

**KOSZTORYS zerowy - załącznik nr 8b do SIWZ**

NAZWA INWESTYCJI : REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU KOTŁOWNI NA MAGAZYN KSIĄŻEK  
DLA POTRZEB BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W DZIELNICY MOKOTÓW, MIASTA ST. WARSZAWY  
INWESTOR : BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. ZYGMUNTA ŁAZARSKIEGO  
W DZIELNICY MOKOTÓW M. ST. WARSZAWY  
ADRES INWESTORA : ul. Wiktorska 10, 02-587 Warszawa  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Leszek Kucharczyk upr. bud. St-186/83 tel. 608-388-179  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2017

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : I kwartał 2017 Sekocenbud

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R+S
Zysk [Z] .....	% R+S+Kp(R+S)
[V] .....	% $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :	zł
Podatek VAT :	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót :	zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2017

**BIBLIOTEKA PUBLICZNA***im. Zygmunta Łazarskiego*

w Dzielnicy Mokotów m. st. Warszawy  
02-587 Warszawa, ul. Wiktorska 10  
tel. 845-15-39, tel./fax 845-55-93  
REGON: 000254389, NIP: 521-12-70-988

**DYREKTOR**

mgr Grażyna P. Bogdan

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU KOTŁOWNI NA MAGAZYN KSIĄŻEK, DLA POTRZEB BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W DZIELNICY MOKOTÓW, MIASTA ST. WARSZAWY PRZY UL. ODYŃCA 71A W WARSZAWIE</b>					
1		<b>Instalacja c.o</b>			
1.1		<b>Rozbiórki</b>			
1	KNNR 4 0414-01	Demontaż i złomowanie istniejących grzejników żeliwnych	kpl.		
d.1.1		21	kpl.	21,00	
				RAZEM	21,00
2	KNNR 4 0105-05	Demontaż istniejących pionów stalowych wraz z gałkami do grzejników oraz złomowanie	m		
d.1.1		49,8	m	49,80	
				RAZEM	49,80
3	KNNR 4 0105-05	Demontaż istniejących poziomów oraz złomowanie	m		
d.1.1		261,8	m	261,80	
				RAZEM	261,80
1.2		<b>Roboty budowlane</b>			
4	KNR 4-01 0339-01	Bruzdy w ścianach do montażu pionów centralnego ogrzewania w wyższej i niższej części budynku wraz z wnękami na zawory odcinające oraz wnękami z odpowietrzaczami.	m		
d.1.2		24,9	m	24,90	
				RAZEM	24,90
5	KNR 4-01 0336-01	Bruzdy w ścianach do montażu gałzek przygrzejnikowych	m		
d.1.2		32	m	32,00	
				RAZEM	32,00
6	KNR 0-24 2017-01	Obudowa instalacji płytami G-K gr. 25mm	m <sup>2</sup>		
d.1.2	analogia	0,125*0,125*12,5	m <sup>2</sup>	0,20	
				RAZEM	0,20
7	KNR-W 2-17	Drzwiczki rewizyjne o wym.20x25cm	szt.		
d.1.2	0138-02	16	szt.	16,00	
	analogia-ST-3			RAZEM	16,00
8	KNR 4-01 0208-03	Wykucie otworów o średnicy do 25mm	szt.		
d.1.2	analogia	16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
9	KNR 4-01 0204-03	Uszczelnienie otworów	m <sup>2</sup>		
d.1.2	analogia	0,25*3,14*16	m <sup>2</sup>	12,56	
				RAZEM	12,56
10	KNNR 3 0603-02	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw.ręcznie na ścianach wzmocnione siatką	m <sup>2</sup>		
d.1.2	analogia	4	m <sup>2</sup>	4,00	
				RAZEM	4,00
11	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/4 ceg. w ścianach z cegieł	m		
d.1.2	0327-01	24,9+32	m	56,90	
				RAZEM	56,90
1.3		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
12	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3		63	m	63,00	
				RAZEM	63,00
13	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,2 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3		118,2	m	118,20	
				RAZEM	118,20
14	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3		57,7	m	57,70	
				RAZEM	57,70
15	KNNR 4 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3		22,9	m	22,90	
				RAZEM	22,90
16	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3		35,3	m	35,30	
				RAZEM	35,30
17	KNNR 4 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40x3,7 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
18	KNNR 4 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50x4,6 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3		9,5	m	9,50	
				RAZEM	9,50
19	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.1.3		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
20	KNNR 4 0128-02	Plukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.3		poz.12	m	63,00	
		poz.13	m	118,20	
		poz.14	m	57,70	
		poz.15	m	22,90	
		poz.16	m	35,30	
		poz.17	m	5,00	
		poz.18	m	9,50	
				RAZEM	311,60
21	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm dla rury dn 16x2,2mm	m		
d.1.3		118,2	m	118,20	
				RAZEM	118,20
22	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm dla rury dn 20x2,8mm	m		
d.1.3		57,7	m	57,70	
				RAZEM	57,70
23	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm dla rury dn 25x3,5mm	m		
d.1.3		22,9	m	22,90	
				RAZEM	22,90
24	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm dla rury dn 32x2,9mm	m		
d.1.3		155,3	m	155,30	
				RAZEM	155,30

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1.3	KNR 0-34 0116-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami dwuwarstwowymi gr.40 mm dla rury dn 40x3,7mm	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5,00	
				RAZEM	5,00
26 d.1.3	KNR 0-34 0116-05 analogia	Izolacja rurociągów śr.50-70 mm otulinami jednowarstwowymi gr.50 mm dla rury dn 50x4,6mm	m		
		9,5	m	9,50	
				RAZEM	9,50
27 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 0,4m	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 0,6m	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
29 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 0,8m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
30 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 0,9m	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 1,0m	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
32 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 1,1m	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 1,2m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 1,4m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
35 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 0,5m	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 0,7m	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 0,9m	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
38 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 1,1m	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
39 d.1.3	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ CV33 o wys. 600 mm i dług. 1,6m	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
40 d.1.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		21	urz.	21,00	
				RAZEM	21,00
41 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawór termostatyczny kątowy z nastawą wstępną dn 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
42 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Głowica termostatyczna dn 15mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
43 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający kątowy, z możliwością spustu wody dn 15mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
44 d.1.3	KNNR 4 0411-03	Zawór odcinający kątowy, z możliwością spustu wody dn 25mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
45 d.1.3	KNNR 4 0411-02	Zawór trójdrogowy mieszający, Kvs=4,0m3/h z silownikiem	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający dn 15 mm	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
47 d.1.3	KNNR 4 0411-03	Zawór odcinający dn 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48 d.1.3	KNNR 4 0411-04	Zawór odcinający dn 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
49 d.1.3	KNNR 4 0412-06	Odpowietrzenie pionów instalacji co; rura o 2 dymensje większa od pionu od długości minimalnej 0,5m, z odpowietrznikiem, zaworem motylkowym odcinającym	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
50 d.1.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
51 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający dn 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
52 d.1.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa elektroniczna, punkt pracy V=0,84m3/h, H=20kPa	kpl.		

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,00	
53 d.1.3	KNNR 4 2210-01	Termometr instalacyjny o zakresie 0-100stC	szt.	RAZEM	1,00
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
54 d.1.3	kalk. własna	Przejsie p.poż dla rury PP D- 16x3,0 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
55 d.1.3	kalk. własna	Przejsie p.poż dla rury PP D- 20x2,8 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
56 d.1.3	kalk. własna	Przejsie p.poż dla rury PP D- 32x2,9 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
57 d.1.3	KNNR 4 0128-02	Napełnianie instalacji inhibitorem	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
58 d.1.3	kalk. własna	Prace związane z podłączeniem instalacji co do istniejącego węzła cieplnego pozostającego w obsłudze lokalnego ZEC'u, uzgodnienia charakterystyki pomp obiegowych w węźle cieplnym, zmiana krzywej grzewczej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
59 d.1.3	kalk. własna	Regulacje, odbiory UDT, koszt ciepła i wody do czas przekazania obiektu zamawiającemu	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2		<b>Instalacja wod-kan</b>			
2.1		<b>Instalacje wod-kan demontaże</b>			
60 d.2.1	kalk. własna	Usunięcie wpustów piwnicznych, studzienki. Zaspawanie nieczynnych przewodów kanalizacji podposadzkowej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
61 d.2.1	kalk. własna	Kamerowanie instalacji kanalizacyjnej, celem zinventaryzowania faktycznej lokalizacji przykanalika	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2.2		<b>Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej</b>			
2.2.1		<b>Wykonanie przyłącza wodociągowego z zaworami antyskażeniowymi, filtrami, wodomierzem oraz zaworem pierwszeństwa</b>			
62 d.2.2.1	KNNR 4 0520-07	Zawór odcinający kolnierzowy dn 65mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
63 d.2.2.1	KNNR 4 0520-03	Zawór odcinający kolnierzowy dn 25mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
64 d.2.2.1	KNNR 4 0520-07	Filtr siatkowy kolnierzowy dn 65mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
65 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0140-06 analogia	Wodomierz o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
66 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0122-06 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
67 d.2.2.1	KNNR 4 0520-03	Zawór zwrotny antyskażeniowy kolnierzowy z możliwością nadzoru, Dn25mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
68 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór dn 25mm, Pn16, VV100	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
69 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0507-01	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, podumywalkowy, pojemnościowy, zasobnik 10dm3, grzałka 2,2kW	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
70 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT dn 20x2,3 10 bar woda zimna	m		
		51	m	51,00	
				RAZEM	51,00
71 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Izolacja z pianki na bazie syntetycznego kauczuku gr 10mm na rurę dn 20x2,3 woda zimna	m		
		31,5	m	31,50	
				RAZEM	31,50
72 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0112-02	Izolacja z pianki na bazie syntetycznego kauczuku gr 20mm na rurę dn 20x2,3 woda zimna	m		
		15,5	m	15,50	
				RAZEM	15,50
73 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0127-0301	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		51	m	51,00	
				RAZEM	51,00
74 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach	m		
		51	m	51,00	
				RAZEM	51,00
75 d.2.2.1	KNR-W 2-18 0707-01 poz. zast.	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.74/200	odc.200m		
			odc.200m	0,26	
				RAZEM	0,26
76 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór odcinający kulowy dn 15	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0131-02	Zawór odcinający dn 20mm do ustępów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
78 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór czerpalny ze złączką do węża dn 15	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
79 d.2.2.1	kalk. własna	Wpalenie w istniejący przewód wodociągowy prowadzony w piwnicach projektowanego budynku	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2.2.2		<b>Instalacje p.poż</b>			
80 d.2.2.2	KNR-W 2-15 0142-02	Hydrant wewnętrzny uniwersalny 52, zawieszany natynkowy, wąż pożarniczy Dn52, w szafce stalowej ocynkowanej.	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
81 d.2.2.2	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
82 d.2.2.2	KNR-W 2-15 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
83 d.2.2.2	KNR 4 0520-07	Zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierzykowy z możliwością nadzoru dn 65mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2.2.3		<b>Instalacje kanalizacyjne</b>			
84 d.2.2.3	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
85 d.2.2.3	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
86 d.2.2.3	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
87 d.2.2.3	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
88 d.2.2.3	KNR-W 2-15 0213-05 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm - remont i ponowne wykonanie wywiewki	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.2.2.3	KNR-W 2-15 0213-04	Zawór napowietrzający dn 50mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.2.2.3	KNR-W 2-15 0218-01 poz. zast.	Korpus wpustu z odpływem poziomym dn50, z syfonem, z kołnierzem lekkim do połączenia z płynną masą uszczelniającą, z nasadą wyposażoną w ABS, z ramą ze stali nierdzewnej, z kratką ze wzorem szczelinowym	szt.		
		120x120mm 6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
3		<b>Wentylacja</b>			
3.1		<b>Demontaż istniejących instalacji</b>			
91 d.3.1	kalk. własna	Demontaż nieczynnej instalacji wentylacyjnej w piwnicy wraz z utylizacją, demontaż konstrukcji wsporczej wentylatora mocowanego do ściany na poziomie -1	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.2		<b>Zespół N1W1</b>			
92 d.3.2	KNR-W 2-17 0323-01 kalk. własna	Centrala nawiewno - wywiewna o łącznej wydajności 3020m3/h/2770m3/h wraz z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.3.2	kalk. własna	Okablowanie central	urząd.		
		1	urząd.	1,00	
				RAZEM	1,00
94 d.3.2	kalk. własna	Rozruch centrali	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.3.2	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1800 mm - MSA100-100-3-PF 600x300x1000	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
96 d.3.2	KNR-W 2-17 0130-03 kalk. własna	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 500x300mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
97 d.3.2	KNR-W 2-17 0130-03 analogia	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 400x300mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
98 d.3.2	KNR-W 2-17 0130-02 analogia	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 300x200mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
99 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 125mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
100 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 160mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągłą z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 200mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
102 d.3.2	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		114,6	m <sup>2</sup>	114,60	
				RAZEM	114,60
103 d.3.2	KNR-W 2-17 0122-02 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,2*3,14*6,5	m <sup>2</sup>	4,08	
				RAZEM	4,08
104 d.3.2	KNR-W 2-17 0122-02 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,16*3,14*19,5	m <sup>2</sup>	9,80	
				RAZEM	9,80
105 d.3.2	KNR-W 2-17 0123-02 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		0,125*3,14*5	m <sup>2</sup>	1,96	
				RAZEM	1,96
106 d.3.2	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja o grub.80 mm matami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową kanałów wentylacyjnych prostokątnych i kołowych.	m <sup>2</sup>		
		28,1	m <sup>2</sup>	28,10	
				RAZEM	28,10
107 d.3.2	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową kanałów wentylacyjnych prostokątnych i kołowych.	m <sup>2</sup>		
		85,1	m <sup>2</sup>	85,10	
				RAZEM	85,10
108 d.3.2	KNR-W 2-17 0138-02	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 400x200mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
109 d.3.2	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 200x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
110 d.3.2	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 150x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
111 d.3.2	KNR-W 2-17 0146-05 analogia	Krata czerpna wym 1300x400mm z profilowanej, ocynkowanej blachy stalowej typu louvre z siatką 20x20mm i ramką	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.3.2	KNR-W 2-17 0138-02 analogia	Rewizja kanału wentylacyjnego	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
113 d.3.2	kalk. własna	Regulacja urządzeń, pomiar wydajności i hałasu	kpl.		
		11	kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00
114 d.3.2	kalk. własna	Odbiór instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.3</b>		<b>Zespół W2, W3</b>			
115 d.3.3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy o wydatku 720m3/h	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
116 d.3.3	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumik akustyczny Dn160/Dz360 x L:500, grubość otuliny 100mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
117 d.3.3	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągłą z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 125mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
118 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 200x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
119 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 200x100mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
120 d.3.3	KNR-W 2-17 0123-02 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		0,125*3,14*29	m <sup>2</sup>	11,38	
				RAZEM	11,38
121 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-02 analogia	Rewizja kanału wentylacyjnego	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
122 d.3.3	kalk. własna	Regulacja urządzeń, pomiar wydajności i hałasu	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>3.4</b>		<b>Roboty kominarskie</b>			
123 d.3.4	kalk. własna	Przegląd wraz z czyszczeniem istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej oraz dużych kominów	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
124 d.3.4	kalk. własna	Próba szczelności szachtów grawitacyjnych zamienianych na szachty wentylacji mechanicznej, dotyczy 3 kanałów murowanych	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
125 d.3.4	kalk. własna	Warunkowe uszczelnianie szachtów murowanych na wypadek niepowodzenia próby ciśnieniowej	m		
		25	m	25,00	

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	25,00
126 d.3.4	kalk. własna	Remont wyrzutni dachowej przy dużym kominie na dużej wysokości	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU KOTŁOWNI NA MAGAZYN KSIĄŻEK, DLA POTRZEB BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W DZIELNICY MOKOTÓW, MIASTA ST. WARSZAWY PRZY UL. ODYŃCA 71A W WARSZAWIE</b>						
<b>1</b>		<b>Instalacja c.o</b>				
<b>1.1</b>		<b>Rozbiórki</b>				
d.1.1	1 KNNR 4 0414-01	Demontaż i złomowanie istniejących grzejników żeliwnych	kpl.	21,00		
d.1.1	2 KNNR 4 0105-05	Demontaż istniejących pionów stalowych wraz z gałazkami do grzejników oraz złomowanie	m	49,80		
d.1.1	3 KNNR 4 0105-05	Demontaż istniejących poziomów oraz złomowanie	m	261,80		
<b>1.2</b>		<b>Roboty budowlane</b>				
d.1.2	4 KNR 4-01 0339-01	Bruzdy w ścianach do montażu pionów centralnego ogrzewania w wyższej i niższej części budynku wraz z wnękami na zawory odcinające oraz wnękami z odpowietrzaczami.	m	24,90		
d.1.2	5 KNR 4-01 0336-01	Bruzdy w ścianach do montażu gałazek przygrzejnikowych	m	32,00		
d.1.2	6 KNR 0-24 2017-01 analogia	Obudowa instalacji płytami G-K gr. 25mm	m <sup>2</sup>	0,20		
d.1.2	7 KNR-W 2-17 0138-02 analogia-ST-3	Drzwiczki rewizyjne o wym.20x25cm	szt.	16,00		
d.1.2	8 KNR 4-01 0208-03 analogia	Wykucie otworów o średnicy do 25mm	szt.	16,00		
d.1.2	9 KNR 4-01 0204-03 analogia	Uszczelnienie otworów	m <sup>2</sup>	12,56		
d.1.2	10 KNNR 3 0603-02 analogia	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw.ręcznie na ścianach wzmocnione siatką	m <sup>2</sup>	4,00		
d.1.2	11 KNR-W 4-01 0327-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/4 ceg. w ścianach z cegieł	m	56,90		
<b>1.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>				
d.1.3	12 KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m	63,00		
d.1.3	13 KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,2 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m	118,20		
d.1.3	14 KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m	57,70		
d.1.3	15 KNNR 4 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m	22,90		
d.1.3	16 KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m	35,30		
d.1.3	17 KNNR 4 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40x3,7 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m	5,00		
d.1.3	18 KNNR 4 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50x4,6 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m	9,50		
d.1.3	19 KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00		
d.1.3	20 KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m	311,60		
d.1.3	21 KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm dla rury dn 16x2,2mm	m	118,20		
d.1.3	22 KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm dla rury dn 20x2,8mm	m	57,70		
d.1.3	23 KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm dla rury dn 25x3,5mm	m	22,90		
d.1.3	24 KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm dla rury dn 32x2,9mm	m	155,30		
d.1.3	25 KNR 0-34 0116-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami dwuwarstwowymi gr.40 mm dla rury dn 40x3,7mm	m <sup>2</sup>	5,00		
d.1.3	26 KNR 0-34 0116-05 analogia	Izolacja rurociągów śr.50-70 mm otulinami jednowarstwowymi gr.50 mm dla rury dn 50x4,6mm	m	9,50		
d.1.3	27 KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 0,4m	szt.	1,00		
d.1.3	28 KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 0,6m	szt.	1,00		
d.1.3	29 KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 0,8m	szt.	2,00		
d.1.3	30 KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 0,9m	szt.	1,00		
d.1.3	31 KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 1,0m	szt.	3,00		



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
32 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 1,1m	szt.	1,00		
33 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 1,2m	szt.	2,00		
34 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dług. 1,4m	szt.	2,00		
35 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 0,5m	szt.	1,00		
36 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 0,7m	szt.	1,00		
37 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 0,9m	szt.	3,00		
38 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 1,1m	szt.	3,00		
39 d.1.3	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV33 o wys. 600 mm i dług. 1,6m	szt.	3,00		
40 d.1.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	21,00		
41 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawór termostatyczny kątowy z nastawą wstępną dn 15 mm	szt.	8,00		
42 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Głowica termostatyczna dn 15mm	szt.	8,00		
43 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający kątowy, z możliwością spustu wody dn 15mm	szt.	8,00		
44 d.1.3	KNNR 4 0411-03	Zawór odcinający kątowy, z możliwością spustu wody dn 25mm	szt.	1,00		
45 d.1.3	KNNR 4 0411-02	Zawór trójdrogowy mieszający, Kvs=4,,0m3/h z siłownikiem	szt.	1,00		
46 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający dn 15 mm	szt.	16,00		
47 d.1.3	KNNR 4 0411-03	Zawór odcinający dn 25 mm	szt.	1,00		
48 d.1.3	KNNR 4 0411-04	Zawór odcinający dn 32 mm	szt.	4,00		
49 d.1.3	KNNR 4 0412-06	Odpowietrzenie pionów instalacji co; rura o 2 dymensje większa od pionu od długości minimalnej 0,5m, z odpowietrznikiem, zaworem motylkowym odcinającym	szt.	16,00		
50 d.1.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	4,00		
51 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający dn 15 mm	szt.	4,00		
52 d.1.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa elektroniczna, punkt pracy V=0,84m3/h, H=20kPa	kpl.	1,00		
53 d.1.3	KNNR 4 2210-01	Termometr instalacyjny o zakresie 0-100stC	szt.	2,00		
54 d.1.3	kalk. własna	Przejście p.poż dla rury PP D- 16x3,0 mm	szt.	4,00		
55 d.1.3	kalk. własna	Przejście p.poż dla rury PP D- 20x2,8 mm	szt.	8,00		
56 d.1.3	kalk. własna	Przejście p.poż dla rury PP D- 32x2,9 mm	szt.	4,00		
57 d.1.3	KNNR 4 0128-02	Napełnianie instalacji inhibitorem	szt.	1,00		
58 d.1.3	kalk. własna	Prace związane z podłączeniem instalacji co do istniejącego węzła cieplnego pozostającego w obsłudze lokalnego ZEC'u, uzgodnienia charakterystyki pomp obiegowych w węźle cieplnym, zmiana krzywej grzewczej	kpl.	1,00		
59 d.1.3	kalk. własna	Regulacje, odbiory UDT, koszt ciepła i wody do czas przekazania obiektu zamawiającemu	kpl.	1,00		
Razem dział: Instalacja c.o						
<b>2 Instalacja wod-kan</b>						
<b>2.1 Instalacje wod-kan demontaże</b>						
60 d.2.1	kalk. własna	Usunięcie wpustów piwnicznych, studzienki. Zaspawanie nieczynnych przewodów kanalizacji podposadzkowej	kpl.	1,00		
61 d.2.1	kalk. własna	Kamerowanie instalacji kanalizacyjnej, celem zinwentaryzowania faktycznej lokalizacji przykanalika	kpl.	1,00		
<b>2.2 Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej</b>						
<b>2.2.1 Wykonanie przyłącza wodociągowego z zaworami antyskażeniowymi, filtrami, wodomierzem oraz zaworem pierwszeństwa</b>						
62 d.2.2.1	KNNR 4 0520-07	Zawór odcinający kołnierzowy dn 65mm	szt.	3,00		
63 d.2.2.1	KNNR 4 0520-03	Zawór odcinający kołnierzowy dn 25mm	szt.	1,00		
64 d.2.2.1	KNNR 4 0520-07	Filtr siatkowy kołnierzowy dn 65mm	szt.	1,00		
65 d.2.2.1	KNR-W 2-15 0140-06 analogia	Wodomierze o śr. nominalnej 40 mm	kpl.	1,00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
66 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0122-06 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodociągów skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.	1,00		
67 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0122-06 analogia	Zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierzowy z możliwością nadzoru, Dn25mm	szt.	1,00		
68 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór dn 25mm, Pn16, VV100	szt.	1,00		
69 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0507-01	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, podumywalkowy, pojemnościowy, zasobnik 10dm3, grzałka 2,2kW	kpl.	1,00		
70 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT dn 20x2,3 10 bar	m	51,00		
71 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Izolacja z pianki na bazie syntetycznego kauczuku gr 10mm na rurę dn 20x2,3	m	31,50		
72 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0112-02	Izolacja z pianki na bazie syntetycznego kauczuku gr 20mm na rurę dn 20x2,3	m	15,50		
73 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0127-0301	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzywa sztucznego w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	51,00		
74 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach	m	51,00		
75 d.2. 2.1	KNR-W 2-18 0707-01 poz. zast.	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,26		
76 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór odcinający kulowy dn 15	szt.	11,00		
77 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0131-02	Zawór odcinający dn 20mm do ustępów	szt.	1,00		
78 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór czepialny ze złączką do węży dn 15	szt.	1,00		
79 d.2. 2.1	kalk. własna	Wpalenie w istniejący przewód wodociągowy prowadzony w piwnicach projektowanego budynku	kpl.	1,00		
<b>2.2.2 Instalacje p.poż</b>						
80 d.2. 2.2	KNR-W 2-15 0142-02	Hydrant wewnętrzny uniwersalny 52, zawieszany natynkowy, wąż pożarniczy Dn52, w szafce stalowej ocynkowanej.	szt.	2,00		
81 d.2. 2.2	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,00		
82 d.2. 2.2	KNR-W 2-15 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m	35,00		
83 d.2. 2.2	KNR-W 2-15 0107-05	Zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierzowy z możliwością nadzoru dn 65mm	szt.	1,00		
<b>2.2.3 Instalacje kanalizacyjne</b>						
84 d.2. 2.3	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	12,00		
85 d.2. 2.3	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	6,00		
86 d.2. 2.3	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	35,00		
87 d.2. 2.3	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	6,00		
88 d.2. 2.3	KNR-W 2-15 0213-05 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm - remont i ponowne wykonanie wywiewki	szt.	1,00		
89 d.2. 2.3	KNR-W 2-15 0213-04	Zawór napowietrzający dn 50mm	szt.	1,00		
90 d.2. 2.3	KNR-W 2-15 0218-01 poz. zast.	Korpus wpustu z odpływem poziomym dn50, z syfonem, z kołnierzem lekkim do połączenia z płynną masą uszczelniającą, z nasadą wyposażoną w ABS, z ramą ze stali nierdzewnej, z kratką ze wzorem szczelinowym 120x120mm	szt.	6,00		
<b>Razem dział: Instalacja wod-kan</b>						
<b>3</b>	<b>Wentylacja</b>					
<b>3.1</b>	<b>Demontaż istniejących instalacji</b>					

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
91 d.3.1	kalk. własna	Demontaż nieczynnej instalacji wentylacyjnej w piwnicy wraz z utylizacją, demontaż konstrukcji wsporczej wentylatora mocowanego do ściany na poziomie -1	szt.	1,00		
<b>3.2</b>		<b>Zespół N1W1</b>				
92 d.3.2	KNR-W 2-17 0323-01 kalk. własna	Centrala nawiewno - wywiewna o łącznej wydajności 3020m3/h/2770m3/h wraz z wyposażeniem	szt.	1,00		
93 d.3.2	kalk. własna	Okablowanie central	urząd.	1,00		
94 d.3.2	kalk. własna	Rozruch centrali	kpl.	1,00		
95 d.3.2	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1800 mm - MSA100-100-3-PF 600x300x1000	szt.	4,00		
96 d.3.2	KNR-W 2-17 0130-03 kalk. własna	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 500x300mm	szt.	1,00		
97 d.3.2	KNR-W 2-17 0130-03 analogia	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 400x300mm	szt.	1,00		
98 d.3.2	KNR-W 2-17 0130-02 analogia	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 300x200mm	szt.	4,00		
99 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 125mm	szt.	2,00		
100 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 160mm	szt.	4,00		
101 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 200mm	szt.	1,00		
102 d.3.2	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	114,60		
103 d.3.2	KNR-W 2-17 0122-02 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	4,08		
104 d.3.2	KNR-W 2-17 0122-02 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	9,80		
105 d.3.2	KNR-W 2-17 0123-02 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	1,96		
106 d.3.2	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja o grub.80 mm matami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową kanałów wentylacyjnych prostokątnych i kołowych.	m <sup>2</sup>	28,10		
107 d.3.2	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową kanałów wentylacyjnych prostokątnych i kołowych.	m <sup>2</sup>	85,10		
108 d.3.2	KNR-W 2-17 0138-02	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 400x200mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.	4,00		
109 d.3.2	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 200x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.	6,00		
110 d.3.2	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 150x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.	1,00		
111 d.3.2	KNR-W 2-17 0146-05 analogia	Krata czerpna wym 1300x400mm z profilowanej, ocynkowanej blachy stalowej typu louvre z siatką 20x20mm i ramką	szt.	1,00		
112 d.3.2	KNR-W 2-17 0138-02 analogia	Rewizja kanału wentylacyjnego	szt.	6,00		
113 d.3.2	kalk. własna	Regulacja urządzeń, pomiar wydajności i hałasu	kpl.	11,00		
114 d.3.2	kalk. własna	Odbiór instalacji wentylacji	kpl.	1,00		
<b>3.3</b>		<b>Zespół W2, W3</b>				
115 d.3.3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy o wydatku 720m3/h	szt.	2,00		
116 d.3.3	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumik akustyczny Dn160/Dz360 x L:500, grubość otuliny 100mm	szt.	2,00		
117 d.3.3	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 125mm	szt.	6,00		
118 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 200x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.	1,00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
119 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 200x100mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.	1,00		
120 d.3.3	KNR-W 2-17 0123-02 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	11,38		
121 d.3.3	KNR-W 2-17 0138-02 analogia	Rewizja kanału wentylacyjnego	szt.	4,00		
122 d.3.3	kalk. własna	Regulacja urządzeń, pomiar wydajności i hałasu	kpl.	2,00		
<b>3.4</b>		<b>Roboty kominiarskie</b>				
123 d.3.4	kalk. własna	Przegląd wraz z czyszczeniem istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej oraz dużych kominów	kpl.	3,00		
124 d.3.4	kalk. własna	Próba szczelności szachtów grawitacyjnych zamienianych na szachty wentylacji mechanicznej, dotyczy 3 kanałów murowanych	m	3,00		
125 d.3.4	kalk. własna	Warunkowe uszczelnianie szachtów murowanych na wypadek niepowodzenia próby ciśnieniowej	m	25,00		
126 d.3.4	kalk. własna	Remont wyrzutni dachowej przy dużym kominie na dużej wysokości	kpl.	1,00		
Razem dział: Wentylacja						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>REMONT I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU KOTŁOWNI NA MAGAZYN KSIĄŻEK, DLA POTRZEB BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W DZIELNICY MOKOTÓW, MIASTA ST. WARSZAWY PRZY UL. ODYŃCA 71A W WARSZAWIE</b>								
<b>1</b>		<b>Instalacja c.o</b>						
<b>1.1</b>		<b>Rozbiórki</b>						
1 d.1. 01 1	KNNR 4 0414-	Demontaż i złomowanie istniejących grzejników żeliwnych  -- Robocizna --	kpl.  r-g	  0,9300			21,00	
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 1	% % 				21,00 49,80	
2 d.1. 05 1	KNNR 4 0105-	Demontaż istniejących pionów stalowych wraz z gałkami do grzejników oraz złomowanie  -- Robocizna --	m  r-g	  0,5780				
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 2	% % 				49,80 261,80	
3 d.1. 05 1	KNNR 4 0105-	Demontaż istniejących poziomów oraz złomowanie  -- Robocizna --	m  r-g	  0,5780				
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 3	% % 				261,80	
<b>1.2</b>		<b>Roboty budowlane</b>						
4 d.1. 01 2	KNR 4-01 0339-	Bruzdy w ścianach do montażu pionów centralnego ogrzewania w wyższej i niższej części budynku wraz z wnękami na zawory odcinające oraz wnękami z odpowietrznikami.  -- Robocizna --	m  r-g	  1,1200			24,90	
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 4	% % 				24,90 32,00	
5 d.1. 01 2	KNR 4-01 0336-	Bruzdy w ścianach do montażu gałęzi przygrzejnikowych  -- Robocizna --	m  r-g	  0,6400				
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 5	% % 				32,00 0,20	
6 d.1. 01 2 analogia	KNR 0-24 2017-	Obudowa instalacji płytami G-K gr. 25mm  -- Materiały -- płyta G-K	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,1000				
		Razem pozycja 6					0,20	
7 d.1. 0138-02 2 analogia-ST-3	KNR-W 2-17	Drzwiczki rewizyjne o wym.20x25cm  -- Robocizna --  -- Materiały -- Drzwiczki rewizyjne o wym. 20x25cm' materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1')	szt.  r-g  szt %  m-g	  1,1700  1,0000 1,5000  0,0300			16,00	
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 7	% % 				16,00	
8 d.1. 03 2 analogia	KNR 4-01 0208-	Wykucie otworów o średnicy do 25mm  -- Robocizna --	szt.  r-g	  1,4300			16,00	
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 8	% % 				16,00 12,56	
9 d.1. 03 2 analogia	KNR 4-01 0204-	Uszczelnienie otworów  -- Robocizna --  -- Materiały -- Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze piasek do zapraw	m <sup>2</sup>  r-g  t m <sup>3</sup>	  1,2900  0,0120 0,0300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0,0070				
		materiały pomocnicze(od M)	%	2,0000				
		-- Sprzęt --						
		betoniarka 150 dm3	m-g	0,0400				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 9					12,56	
10	KNNR 3 0603-	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw.	m <sup>2</sup>				4,00	
d.1.	02	ręcznie na ścianach wzmocnione siatką						
2	analogia	-- Robocizna --	r-g	2,5300				
		-- Materiały --						
		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5	t	0,0100				
		luze						
		ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0,0060				
		piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0,0500				
		materiały pomocnicze(od M)	%	2,0000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem	m-g	0,0900				
		elektrycznym 0,5 t						
		betoniarka 150 dm3	m-g	0,0900				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 10					4,00	
11	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub po-	m				56,90	
d.1.	0327-01	chyłych o przekroju 1/4 x 1/4 ceg. w						
2		ścianach z cegieł						
		-- Robocizna --	r-g	0,4800				
		-- Materiały --						
		cegła budowlana pełna	szt	3,0000				
		Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5	t	0,00029				
		luze						
		Wapno hydratyzowane workowane	t	0,00016				
		piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0,0010				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		betoniarka 150 dm3	m-g	0,0100				
		wyciąg jednomasztowy z napędem	m-g	0,0200				
		elektrycznym 0,5 t						
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 11					56,90	
<b>1.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>						
12	KNNR 4 0404-	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw	m				63,00	
d.1.	01	sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0						
3		mm o połączeniach zgrzewanych na						
		ścianach w budynkach						
		-- Robocizna --	r-g	0,3700				
		-- Materiały --						
		rury PE-RT/AL/PE-RT dn 16x2,0mm	m	1,1000				
		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrz-	szt	0,5800				
		nej 16 mm						
		uchwyty do rurociągów z tworzyw	szt	1,4300				
		sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 12					63,00	
13	KNNR 4 0404-	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw	m				118,20	
d.1.	01	sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,2						
3		mm o połączeniach zgrzewanych na						
		ścianach w budynkach						
		-- Robocizna --	r-g	0,3700				
		-- Materiały --						
		rury wielowarstwowe stabilizowane dn	m	1,1000				
		16x2,2mm						
		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrz-	szt	0,5800				
		nej 16 mm						
		uchwyty do rurociągów z tworzyw	szt	1,4300				
		sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 13					118,20	
14	KNNR 4 0404-	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw	m				57,70	
d.1.	01	sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2,8						
3		mm o połączeniach zgrzewanych na						
		ścianach w budynkach						
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		-- Materiały --	r-g	0,3700				
		rury wielowarstwowe stabilizowane dn	m	1,1000				
		20x2,8mm						
		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	0,5800				
		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	1,4300				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 14					57,70	
15	KNNR 4 0404-d.1. 02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m				22,90	
	3	-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,3840				
		rury wielowarstwowe stabilizowane dn	m	1,0800				
		25x3,5mm						
		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	0,6600				
		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	1,2500				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 15					22,90	
16	KNNR 4 0404-d.1. 03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m				35,30	
	3	-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,4170				
		rury wielowarstwowe stabilizowane dn	m	1,0800				
		32x2,9mm						
		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	0,6100				
		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	1,1100				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 16					35,30	
17	KNNR 4 0404-d.1. 04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40x3,7 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m				5,00	
	3	-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,4350				
		rury wielowarstwowe stabilizowane dn	m	1,0800				
		40x3,7mm						
		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	0,4700				
		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 17					5,00	
18	KNNR 4 0404-d.1. 05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50x4,6 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m				9,50	
	3	-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,4870				
		rury wielowarstwowe stabilizowane dn	m	1,0800				
		50x4,6mm						
		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	0,4500				
		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	0,9000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 18					9,50	
19	KNNR 4 0406-d.1. 03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba				1,00	
	3							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		-- Robocizna --	r-g	7,0800				
		-- Materiały --						
		rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2,0000				
		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny, gw fi 15 m	szt	0,4000				
		0,2+0,2=0,4=						
		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr. 20 mm	szt	0,6000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 19					1,00	
20 d.1. 3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach nie-mieszkalnych	m				311,60	
		-- Robocizna --	r-g	0,0556				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 20					311,60	
21 d.1. 3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm dla rury dn 16x2,2mm	m				118,20	
		-- Robocizna --	r-g	0,1898				
		-- Materiały --						
		otuliny gr. 20 mm dla rury dn 16x2,2mm	m	1,1000				
		klej	dm <sup>3</sup>	0,0159				
		Taśma FR 3x50 mm	m	0,0980				
		klipsy montażowe	szt	6,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,00205				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 21					118,20	
22 d.1. 3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm dla rury dn 20x2,8mm	m				57,70	
		-- Robocizna --	r-g	0,1898				
		-- Materiały --						
		otuliny gr. 20 mm dla rury dn 20x2,8mm	m	1,1000				
		klej	dm <sup>3</sup>	0,0159				
		Taśma FR 3x50 mm	m	0,0980				
		klipsy montażowe	szt	6,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,00205				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 22					57,70	
23 d.1. 3	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.25 mm dla rury dn 25x3,5mm	m				22,90	
		-- Robocizna --	r-g	0,2108				
		-- Materiały --						
		otuliny gr. 25 mm dla rury dn 25x3,5mm	m	1,1000				
		klej	dm <sup>3</sup>	0,0225				
		Taśma FR 3x50 mm	m	0,1524				
		klipsy montażowe	szt	6,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,0058				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 23					22,90	
24 d.1. 3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm dla rury dn 32x2,9mm	m				155,30	
		-- Robocizna --	r-g	0,2108				
		-- Materiały --						
		otuliny gr. 30 mm dla rury dn 32x2,9mm	m	1,1000				
		klej	dm <sup>3</sup>	0,0231				
		Taśma FR 3x50 mm	m	0,1697				
		klipsy montażowe	szt	6,0000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,0070				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 24					155,30	
25	KNR 0-34 0116-	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otuli-	m <sup>2</sup>				5,00	
d.1.	01	nami dwuwarstwowymi gr.40 mm dla						
3	analogia	rury dn 40x3,7mm						
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,7800				
		mata (płyta) gr. 30 mm dla rury dn	m <sup>2</sup>	2,1666				
		40x3,7mm						
		1,15*9,42=10,833=						
		mata (płyta) gr. 10 mm dla rury dn	m <sup>2</sup>	2,5999				
		40x3,7mm						
		1,15*11,304=12,9996=						
		klej	dm <sup>3</sup>	0,4000				
		Taśma FR 3x50 mm	m	0,8900				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 25					5,00	
26	KNR 0-34 0116-	Izolacja rurociągów śr.50-70 mm otuli-	m				9,50	
d.1.	05	nami jednowarstwowymi gr.50 mm dla						
3	analogia	rury dn 50x4,6mm						
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,7800				
		mata (płyta) gr. 50 mm dla rury dn	m <sup>2</sup>	0,6329				
		50x4,6mm						
		1,15*0,314*0,15*111=6,012315=						
		klej	dm <sup>3</sup>	0,4000				
		Taśma FR 3x50 mm	m	0,9300				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 26					9,50	
27	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.				1,00	
d.1.	07	o wys. 600 mm i dług. 0,4m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 0,4m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 27					1,00	
28	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.				1,00	
d.1.	07	o wys. 600 mm i dług. 0,6m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 0,6m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 28					1,00	
29	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.				2,00	
d.1.	07	o wys. 600 mm i dług. 0,8m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 0,8m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 29					2,00	
30	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.				1,00	
d.1.	07	o wys. 600 mm i dług. 0,9m						
3		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 0,9m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 30					1,00	
31	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.				3,00	
d.1.	07	o wys. 600 mm i dług. 1,0m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 1,0m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 31					3,00	
32	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.				1,00	
d.1.	07	o wys. 600 mm i dług. 1,1m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 1,1m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 32					1,00	
33	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.				2,00	
d.1.	07	o wys. 600 mm i dług. 1,2m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 1,2m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 33					2,00	
34	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt.				2,00	
d.1.	07	o wys. 600 mm i dług. 1,4m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22	szt	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 1,4m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 34					2,00	
35	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22	szt.				1,00	
d.1.	07	wys. 600 mm i dług. 0,5m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22	szt	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 0,5m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 35					1,00	
36	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22	szt.				1,00	
d.1.	07	wys. 600 mm i dług. 0,7m						
3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,9200				
		Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22	szt	1,0000				
		o wys. 600 mm i dług. 0,7m						
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 36					1,00	
37	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22	szt.				3,00	
d.1.	07	wys. 600 mm i dług. 0,9m						
3								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		-- Robocizna --	r-g	1,9200				
		-- Materiały --						
		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 0,9m	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 37					3,00	
38 d.1. 07 3	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 1,1m	szt.				3,00	
		-- Robocizna --	r-g	1,9200				
		-- Materiały --						
		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C22 o wys. 600 mm i dług. 1,1m	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 38					3,00	
39 d.1. 11 3	KNNR 4 0418-	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CV33 o wys. 600 mm i dług. 1,6m	szt.				3,00	
		-- Robocizna --	r-g	2,5100				
		-- Materiały --						
		Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV33 o wys. 600 mm i dług. 1,6m	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 39					3,00	
40 d.1. 01 3	KNNR 4 0436-	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.				21,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,3570				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 40					21,00	
41 d.1. 01 3	KNNR 4 0411-	Zawór termostatyczny kątowy z nastawą wstępną dn 15 mm	szt.				8,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,3000				
		-- Materiały --						
		Zawór termostatyczny kątowy z nastawą wstępną dn 15 mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 41					8,00	
42 d.1. 01 3	KNNR 4 0411-	Głowica termostatyczna dn 15mm	szt.				8,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,3000				
		-- Materiały --						
		Głowica termostatyczna dn15mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 42					8,00	
43 d.1. 01 3	KNNR 4 0411-	Zawór odcinający kątowy, z możliwością spustu wody dn 15mm	szt.				8,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,3000				
		-- Materiały --						
		Zawór odcinający kątowy, z możliwością spustu wody dn 15mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 43					8,00	
44 d.1. 03 3	KNNR 4 0411-	Zawór odcinający kątowy, z możliwością spustu wody dn 25mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,4100				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		Zawór odcinający kątowy, z możliwością spustu wody dn 25mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 44					1,00	
45	KNNR 4 0411- d.1. 02 3	Zawór trójdrogowy mieszający, Kvs= 4,,0m3/h z siłownikiem	szt.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,3600				
		-- Materiały --						
		Zawór trójdrogowy mieszający, Kvs= 4,,0m3/h z siłownikiem	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 45					1,00	
46	KNNR 4 0411- d.1. 01 3	Zawór odcinający dn 15 mm	szt.				16,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,3000				
		-- Materiały --						
		Zawór odcinający dn 15 mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 46					16,00	
47	KNNR 4 0411- d.1. 03 3	Zawór odcinający dn 25 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,4100				
		-- Materiały --						
		Zawór odcinający dn 25 mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 47					1,00	
48	KNNR 4 0411- d.1. 04 3	Zawór odcinający dn 32 mm	szt.				4,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,4900				
		-- Materiały --						
		Zawór odcinający dn 32 mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 48					4,00	
49	KNNR 4 0412- d.1. 06 3	Odpowietrzenie pionów instalacji co; rura o 2 dymensje większa od pionu od długości minimalnej 0,5m, z odpowietrznikiem, zaworem motylkowym odcinającym	szt.				16,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,3100				
		-- Materiały --						
		Odpowietrzenie pionów instalacji co; rura o 2 dymensje większa od pionu od długości minimalnej 0,5m, z odpowietrznikiem, zaworem motylkowym odcinającym	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 49					16,00	
50	KNNR 4 0412- d.1. 06 3	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.				4,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,3100				
		-- Materiały --						
		zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	1,0000				
		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 50					4,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
51 d.1. 3	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający dn 15 mm	szt.				4,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,3000				
		Zawór odcinający dn 15 mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 51					4,00	
52 d.1. 3	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa elektroniczna, punkt pracy V=0,84m3/h, H=20kPa	kpl.				1,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	15,0600				
		Pompa obiegowa elektroniczna, punkt pracy V=0,84m3/h, H=20kPa	kpl	1,0000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,2200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 52					1,00	
53 d.1. 3	KNNR 4 2210-01	Termometr instalacyjny o zakresie 0-100stC	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	2,4500				
		Termometr instalacyjny o zakresie 0-100stC	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0100				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 53					2,00	
54 d.1. 3	kalk. własna	Przejście p.poż dla rury PP D- 16x3,0 mm	szt.				4,00	
		Razem pozycja 54					4,00	
55 d.1. 3	kalk. własna	Przejście p.poż dla rury PP D- 20x2,8 mm	szt.				8,00	
		Razem pozycja 55					8,00	
56 d.1. 3	kalk. własna	Przejście p.poż dla rury PP D- 32x2,9 mm	szt.				4,00	
		Razem pozycja 56					4,00	
57 d.1. 3	KNNR 4 0128-02	Napełnianie instalacji inhibitorem	szt				1,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,0556				
		inhibitor korozji	szt	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 57					1,00	
58 d.1. 3	kalk. własna	Prace związane z podłączeniem instalacji co do istniejącego węzła cieplnego pozostającego w obsłudze lokalnego ZEC'u, uzgodnienia charakterystyki pomp obiegowych w węźle cieplnym, zmiana krzywej grzewczej	kpl.				1,00	
		Razem pozycja 58					1,00	
59 d.1. 3	kalk. własna	Regulacje, odbiory UDT, koszt ciepła i wody do czas przekazania obiektu zamawiającemu	kpl.				1,00	
		Razem pozycja 59					1,00	
2		<b>Instalacja wod-kan</b>						
2.1		<b>Instalacje wod-kan demontaże</b>						
60 d.2. 1	kalk. własna	Usunięcie wpustów piwnicznych, studzienki. Zaspawanie nieczynnych przewodów kanalizacji podposadzkowej	kpl.				1,00	
		Razem pozycja 60					1,00	
61 d.2. 1	kalk. własna	Kamerowanie instalacji kanalizacyjnej, celem zinventaryzowania faktycznej lokalizacji przykanalika	kpl.				1,00	
		Razem pozycja 61					1,00	
2.2		<b>Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej</b>						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>2.2.1</b>		<b>Wykonanie przyłącza wodociągowego z zaworami antyskażeniowymi, filtrami, wodomierzem oraz zaworem pierwszeństwa</b>						
62 d.2. 2.1	KNNR 4 0520-07	Zawór odcinający kołnierzyowy dn 65mm	szt.				3,00	
		-- Robocizna --	r-g	3,3400				
		-- Materiały --						
		Filtr siatkowy kołnierzyowy dn 65mm	szt.	1,0000				
		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2,0000				
		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 65mm	szt.	2,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 62					3,00	
63 d.2. 2.1	KNNR 4 0520-03	Zawór odcinający kołnierzyowy dn 25mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	3,3400				
		-- Materiały --						
		Zawór odcinający kołnierzyowy dn 25mm	szt.	1,0000				
		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,0000				
		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 25mm	szt.	2,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 63					1,00	
64 d.2. 2.1	KNNR 4 0520-07	Filtr siatkowy kołnierzyowy dn 65mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	3,3400				
		-- Materiały --						
		Zawór odcinający kołnierzyowy dn 65mm	szt.	1,0000				
		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2,0000				
		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 65mm	szt.	2,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 64					1,00	
65 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0140-06 analogia	Wodomierz o śr. nominalnej 40 mm	kpl.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	1,7200				
		-- Materiały --						
		Wodomierz, typ skrzydełkowy, przepływ nominalny q <sub>nom</sub> =10m <sup>3</sup> /h, dn 65mm	szt	1,0000				
		zawory zaporowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2,0000				
		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 65 mm	szt	2,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --	m-g	0,0600				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 65					1,00	
66 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0122-06 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	2,6200				
		-- Materiały --						
		rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	0,4200				
		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm	szt	2,0000				
		uchwyty do rur o śr. nominalnej 65 mm	szt	2,0000				
		konstrukcje stalowe wsporcze	szt	2,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		środek transportowy'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 66					1,00	
67 d.2. 2.1	KNNR 4 0520-03	Zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierzy z możliwością nadzoru, Dn25mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	3,3400				
		Zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierzy z możliwością nadzoru Dn25mm	szt.	1,0000				
		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,0000				
		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 25mm	szt.	2,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 67					1,00	
68 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór dn 25mm, Pn16, VV100	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,2370				
		Zawór dn 25mm, Pn16, VV100	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0050				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 68					1,00	
69 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0507-01	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, podumywalkowy, pojemnościowy, zasobnik 10dm3, grzałka 2,2kW	kpl.				1,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	13,9000				
		Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, podumywalkowy, pojemnościowy, zasobnik 10dm3, grzałka 2,2kW	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,5200				
		żuraw samochodowy	m-g	0,5200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 69					1,00	
70 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT dn 20x2,3 10 bar	m				51,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,2550				
		Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT dn 20x2,3 10 bar	m	1,1000				
		kształtki z polipropylenu o śr. 20 mm	szt.	0,5800				
		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1,4300				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0016				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 70					51,00	
71 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Izolacja z pianki na bazie syntetycznego kauczuku gr 10mm na rurę dn 20x2,3	m				31,50	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,2550				
		Izolacja z pianki na bazie syntetycznego kauczuku gr 10mm na rurę dn 20x2,3	m	1,1000				
		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1,4300				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0016				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 71					31,50	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
72 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0112-02	Izolacja z pianki na bazie syntetycznego kauczuku gr 20mm na rurę dn 20x2,3 -- Robocizna --  -- Materiały -- Izolacja z pianki na bazie syntetycznego kauczuku gr 20mm na rurę dn 20x2,3 uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- środek transportowy'	m  r-g m szt. % m-g	 0,2550 1,1000 1,4300 1,5000 0,0016			15,50	
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%					
Razem pozycja 72							15,50	
73 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0127-0301	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) -- Robocizna --  -- Materiały -- Zawór mosiężny przelotowy fi 15mm Zawór zwrotny, przelot. mosiężny, gw fi 15mm Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. 16x2,2 mm kształtki z polipropylenu o śr. 16 mm Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)'	m  r-g szt szt m szt. % m-g	 0,1010 0,0020 0,0020 0,0200 0,0060 1,5000 0,0001			51,00	
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%					
Razem pozycja 73							51,00	
74 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach  -- Robocizna -- 0,0556*3=0,1668=	m  r-g	 0,1668			51,00	
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%					
Razem pozycja 74							51,00	
75 d.2. 2.1	KNR-W 2-18 0707-01 poz. zast.	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm -- Robocizna --  -- Materiały -- Podchloryn sodowy Rura z/szwem ocynk.gwint.10BX fi 50mm Woda z rurociągów Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 25mm Zawór zwrotny kulowy 1,6MPa,6516 fi 50mm Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	odc. 200m  r-g kg m m <sup>3</sup> szt szt % m-g	 4,0900 0,5000 1,5000 7,0600 0,1000 0,0500 2,5000 1,5800			0,26	
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%					
Razem pozycja 75							0,26	
76 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0131-01	Zawór odcinający kulowy dn 15  -- Robocizna --  -- Materiały -- Zawór odcinający kulowy dn 15 Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 15mm Materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- środek transportowy'	szt.  r-g szt szt % m-g	 0,3870 1,0000 1,0000 0,5000 0,0050			11,00	
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%					
Razem pozycja 76							11,00	
77 d.2. 2.1	KNR-W 2-15 0131-02	Zawór odcinający dn 20mm do ustępów  -- Robocizna --	szt.				1,00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		-- Materiały --	r-g	0,3870				
		Zawór odcinający dn 20mm do ustępów	szt	1,0000				
		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 20mm	szt	1,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0050				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 77					1,00	
78	KNR-W 2-15	Zawór czerpalny ze złączką do węża dn 15	szt.				1,00	
d.2. 0131-01		-- Robocizna --						
2.1		-- Materiały --	r-g	0,3870				
		Zawór czerpalny ze złączką do węża dn 15	szt	1,0000				
		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 15mm	szt	1,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	0,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0050				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 78					1,00	
79	kalk. własna	Wpalenie w istniejący przewód wodociagowy prowadzony w piwnicach projektowanego budynku	kpl.				1,00	
d.2. 2.1								
		Razem pozycja 79					1,00	
<b>2.2.</b>		<b>Instalacje p.poż</b>						
<b>2</b>								
80	KNR-W 2-15	Hydrant wewnętrzny uniwersalny 52, zawieszany natynkowy, wąż pożarniczy Dn52, w szafce stalowej ocynkowanej.	szt.				2,00	
d.2. 0142-02		-- Robocizna --						
2.2		-- Materiały --	r-g	1,3200				
		Hydrant wewnętrzny uniwersalny 52, zawieszany natynkowy, wąż pożarniczy Dn52, w szafce stalowej ocynkowanej.	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0900				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 80					2,00	
81	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.				2,00	
d.2. 0115-03		-- Robocizna --						
2.2		-- Materiały --	r-g	0,3980				
		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	4,0000				
		uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0080				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 81					2,00	
82	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m				35,00	
d.2. 0107-05		-- Robocizna --						
2.2		-- Materiały --	r-g	0,7780				
		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm	m	1,0200				
		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm	szt	0,7100				
		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt	0,4200				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0270				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%				35,00	
Razem pozycja 82								
83	KNNR 4 0520-07	Zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierzowy z możliwością nadzoru dn 65mm	szt.				1,00	
d.2. 2.2		-- Robocizna --	r-g	3,3400				
		-- Materiały --						
		Zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierzowy z możliwością nadzoru dn 65mm	szt.	1,0000				
		kołnierze stalowe z sztyką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2,0000				
		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 65mm	szt.	2,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	3,0000				
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%				1,00	
Razem pozycja 83								
2.2.3		<b>Instalacje kanalizacyjne</b>						
84	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m				12,00	
d.2. 2.3		-- Robocizna --	r-g	0,1770				
		-- Materiały --						
		Rura z PVC kielichowa kanaliz. niskoszumowa dn 50mm	m	1,0400				
		kształtki kanalizacyjne z PCV o śr. 50 mm	szt.	0,3600				
		Uchwyt do rur PVC fi 50mm	szt.	1,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1')	m-g	0,0056				
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%				12,00	
Razem pozycja 84								
85	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m				6,00	
d.2. 2.3		-- Robocizna --	r-g	0,2280				
		-- Materiały --						
		Rura z PVC kielichowa kanaliz. niskoszumowa dn 75mm	m	1,0000				
		kształtki kanalizacyjne z PCV o śr. 75 mm	szt.	0,4700				
		Uchwyt do rur PVC fi 75mm	szt.	0,8000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0090				
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%				6,00	
Razem pozycja 85								
86	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m				35,00	
d.2. 2.3		-- Robocizna --	r-g	0,2670				
		-- Materiały --						
		Rura z PVC kielichowa kanaliz. niskoszumowa dni 110mm	m	0,9300				
		kształtki kanalizacyjne niskoszumowe z PCV o śr. 110 mm	szt.	0,6000				
		Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt.	0,8000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1')	m-g	0,0172				
Koszty pośrednie od (R+S)			%					
Zysk od (R+S+Kp(R+S))			%				35,00	
Razem pozycja 86								
87	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m				6,00	
d.2. 2.3		-- Robocizna --	r-g	0,2670				
		-- Materiały --						
		Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm	m	0,9300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		kształtki kanalizacyjne z PCV o śr. 110 mm	szt.	0,6000				
		Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt	0,8000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)'	m-g	0,0172				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 87					6,00	
88	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu	szt.				1,00	
d.2. 0213-05		wciskowym o śr. 110/160 mm - remont						
2.3	analogia	i ponowne wykonanie wywiewki						
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,3400				
		Remont i ponowne wykonanie wywiew- ki kanalizacyjnej	szt	1,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 88					1,00	
89	KNR-W 2-15	Zawór napowietrzający dn 50mm	szt.				1,00	
d.2. 0213-04								
2.3		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,3400				
		Zawór napowietrzający dn 50mm	szt	1,0000				
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 89					1,00	
90	KNR-W 2-15	Korpus wpustu z odpływem poziomym	szt.				6,00	
d.2. 0218-01		dn50, z syfonem, z kołnierzem lekkim						
2.3	poz. zast.	do połączenia z płynną masą uszczel- niającą, z nasadą wyposażoną w ABS,						
		z ramą ze stali nierdzewnej, z kratką ze wzorem szczelinowym 120x120mm						
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,5200				
		Korpus wpustu z odpływem poziomym	szt	1,0000				
		dn50, z syfonem, z kołnierzem lekkim						
		do połączenia z płynną masą uszczel- niającą, z nasadą wyposażoną w ABS,						
		z ramą ze stali nierdzewnej, z kratką ze wzorem szczelinowym 120x120mm						
		Materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)'	m-g	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 90					6,00	
<b>3</b>		<b>Wentylacja</b>						
<b>3.1</b>		<b>Demontaż istniejących instalacji</b>						
91	kalk. własna	Demontaż nieczynnej instalacji wenty- lacyjnej w piwnicy wraz z utylizacją, de- montaż konstrukcji wsporczej wentyla- tora mocowanego do ściany na pozio- mie -1	szt.				1,00	
d.3. 1								
		Razem pozycja 91					1,00	
<b>3.2</b>		<b>Zespół N1W1</b>						
92	KNR-W 2-17	Centrala nawiewno - wywiewna o łącz- nej wydajności 3020m3/h/2770m3/h	szt.				1,00	
d.3. 0323-01		wraz z wyposażeniem						
2	kalk. własna	-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	35,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		Centrala wentylacyjna nawiewna z wymiennikiem krzyżowym, podstawą oraz kompletem materiałów montażowych oraz filtrami na rozruch oraz filtrami docelowymi (2komplety), wraz z kompletem automatyki nawiew: 3020 m3/h dP=300 Pa króciec elastyczny, przepustnica wielopłaszczyznowa z dźwignią do napędu, sekcja filtra kieszeniowego klasy EU4, wymiennik krzyżowy, Wentylator z napędem bezpośrednim posadowiony na amortyzatorach sprężynowych; falownik dostarczony z urządzeniem, Pe=1,5kW, Nagrzewnica wodna 70/50oC , Qg=19 kW, króciec elastyczny. Wywiew 2770 m3/h dP=300 Pa: króciec elastyczny, przepustnica wielopłaszczyznowa z dźwignią do napędu, sekcja filtra kieszeniowego klasy EU4, wymiennik krzyżowy, Wentylator z napędem bezpośrednim posadowiony na amortyzatorach sprężynowych; falownik dostarczony z urządzeniem, Pe=1,5kW materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód skrzyn.5-10t (1) Żuraw samochodowy do 4t (1)	kpl	1,0000				
			%	1,5000				
			m-g	0,6300				
			m-g	1,0000				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 92					1,00	
93	d.3. kalk. własna	Okablowanie central	urząd z.				1,00	
		Razem pozycja 93					1,00	
94	d.3. kalk. własna	Rozruch centrali	kpl.				1,00	
		Razem pozycja 94					1,00	
95	KNR-W 2-17 d.3. 0154-02 2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1800 mm - MSA100-100-3-PF 600x300x1000 -- Robocizna --  -- Materiały -- Tłumiki akustyczne MSA100-100-3-PF 600x300x1000 Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	szt.				4,00	
			r-g	4,3500				
			szt	1,0000				
			szt	2,0000				
			szt	1,0400				
			kg	0,4400				
			%	1,5000				
			m-g	0,3100				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 95					4,00	
96	KNR-W 2-17 d.3. 0130-03 2 kalk. własna	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 500x300mm -- Robocizna --  -- Materiały -- Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 500x300mm Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	szt.				1,00	
			r-g	1,2000				
			szt.	1,0000				
			szt	1,0100				
			szt	2,0600				
			kg	0,7700				
			%	1,5000				
			m-g	0,1100				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Razem pozycja 96							1,00	
97	KNR-W 2-17 d.3. 0130-03 2 analogia	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 400x300mm -- Robocizna --  -- Materiały -- Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 400x300mm Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	szt.  r-g  szt.  szt.  szt.  kg  %	  1,2000  1,0000  1,0100  2,0600  0,7700  1,5000  0,1100			1,00 1,00	
Koszty pośrednie od (R+S)								
Zysk od (R+S+Kp(R+S))								
Razem pozycja 97							1,00	
98	KNR-W 2-17 d.3. 0130-02 2 analogia	Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 300x200mm -- Robocizna -- 0,91+0,1=1,01= -- Materiały -- Kłapa ppoz prostokątna z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych o wym. 300x200mm Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	szt.  r-g  szt.  szt.  szt.  kg  %	  1,0100  1,0000  1,0100  2,0600  0,5900  1,5000  0,0800			4,00 4,00	
Koszty pośrednie od (R+S)								
Zysk od (R+S+Kp(R+S))								
Razem pozycja 98							4,00	
99	KNR-W 2-17 d.3. 0131-02 2 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 125mm -- Robocizna --  -- Materiały -- Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 125mm Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	szt.  r-g  szt.  szt.  kg  %	  0,4700  1,0000  2,0800  0,3800  1,5000  0,0300			2,00 2,00	
Koszty pośrednie od (R+S)								
Zysk od (R+S+Kp(R+S))								
Razem pozycja 99							2,00	
100	KNR-W 2-17 d.3. 0131-02 2 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 160mm -- Robocizna --  -- Materiały -- Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 160mm Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	szt.  r-g  szt.  szt.  kg	  0,4700  1,0000  2,0800  0,3800			4,00 4,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 100					4,00	
101	KNR-W 2-17 d.3. 0131-02 2 analogia	Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 200mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,4700				
		Kłapa ppoz okrągła z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 200mm	szt	1,0000				
		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	2,0800				
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	0,3800				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 101					1,00	
102	KNR-W 2-17 d.3. 0101-06 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>				114,60	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	1,0000				
		przewody (prostki) wentylacyjne wraz z kształtkami z blachy aluminiowej, prostokątne, typ A/I'	m <sup>2</sup>	0,0090				
		0,75+0,28=1,03=						
		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt	0,1300				
		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt	0,3200				
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	0,2500				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0800				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 102					114,60	
103	KNR-W 2-17 d.3. 0122-02 2 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>				4,08	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,6400				
		przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 200 mm wraz z kształtkami	m	1,9170				
		1,04*1,157*6,5=7,82132=						
		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm	szt	0,4100				
		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	2,0200				
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	0,3700				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0800				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 103					4,08	
104	KNR-W 2-17 d.3. 0122-02 2 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>				9,80	
		-- Robocizna --						
		-- Materiały --	r-g	0,6400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. 160 mm wraz z kształtkami $1,04 \times 1,157 \times 19,5 = 23,46396 =$ Podpora kanału wentyl. typ C 200 - 400 mm Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m szt szt kg % m-g	2,3943 0,4100 2,0200 0,3700 1,5000 0,0800				
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 104	% % 				9,80	
105	KNR-W 2-17 d.3. 0123-02 2 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 55 % -- Robocizna -- -- Materiały -- przewody (prostki) wentylacyjne dn 125mm z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) wraz z kształtkami $1,04 \times 1,157 \times 5 = 6,0164 =$ Podpora kanału wentyl. typ C 200 - 400 mm Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m <sup>2</sup> r-g m szt szt kg % m-g	 1,9800 3,0696 0,4100 2,5100 0,4600 1,5000 0,0900			1,96	
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 105	% % 				1,96	
106	KNR 2-16 0305- d.3. 04 2 analogia	Izolacja o grub.80 mm matami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową kanałów wentylacyjnych prostokątnych i kołowych. -- Robocizna -- $0,39 \times 0,955 =$ -- Materiały -- mata z wełny mineralnej, wzmocnionej siatką z włókien szlanych VENTILAM ALU gr 80mm -- Sprzęt -- ciągnik kołowy 40-50 KM; 29-37 kW przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m <sup>2</sup> r-g m <sup>2</sup> m-g m-g	 0,3724 1,0500 0,0500 0,0500			28,10	
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 106	% % 				28,10	
107	KNR 2-16 0305- d.3. 04 2 analogia	Izolacja o grub.30 mm matami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową kanałów wentylacyjnych prostokątnych i kołowych. -- Robocizna -- $0,39 \times 0,955 =$ -- Materiały -- mata z wełny mineralnej, wzmocnionej siatką z włókien szlanych VENTILAM ALU gr 30mm druć stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm -- Sprzęt -- ciągnik kołowy 40-50 KM; 29-37 kW przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m <sup>2</sup> r-g m <sup>2</sup> kg m-g m-g	 0,3724 1,0500 0,0800 0,0500 0,0500			85,10	
		Koszty pośrednie od (R+S) Zysk od (R+S+Kp(R+S)) Razem pozycja 107	% % 				85,10	
108	KNR-W 2-17 d.3. 0138-02 2	Kratka wentylacyjna prostokątna jednorzędowa (poziome łopaty) wym. 400x200mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.				4,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		-- Robocizna --	r-g	1,1700				
		-- Materiały --						
		Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 400x200mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych, kolor uzgadniać z architektem	szt.	1,0000				
		Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm	szt	1,0400				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 108					4,00	
109	KNR-W 2-17 d.3. 0138-01 2	Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 200x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.				6,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,8800				
		-- Materiały --						
		Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 200x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych, kolor uzgadniać z architektem	szt.	1,0000				
		Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm	szt	1,0400				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 109					6,00	
110	KNR-W 2-17 d.3. 0138-01 2	Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 150x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,8800				
		-- Materiały --						
		Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 150x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych, kolor uzgadniać z architektem	szt.	1,0000				
		Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm	szt	1,0400				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 110					1,00	
111	KNR-W 2-17 d.3. 0146-05 2 analogia	Krata czerpna wym 1300x400mm z profilowanej, ocynkowanej blachy stalowej typu louvre z siatką 20x20mm i ramką	szt.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	4,6300				
		-- Materiały --						
		Krata czerpna wym 1300x400mm z profilowanej, ocynkowanej blachy stalowej typu louvre z siatką 20x20mm i ramką	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,2100				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 111					1,00	
112	KNR-W 2-17 d.3. 0138-02 2 analogia	Rewizja kanału wentylacyjnego	szt.				6,00	
		-- Robocizna --	r-g	1,1700				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		-- Materiały -- Rewizja kanału wentylacyjnego z śrubami dociskowymi i uszczelką materiały pomocnicze(od M)	szt %	1,0000 1,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 112					6,00	
113 d.3. 2	kalk. własna	Regulacja urządzeń, pomiar wydajności i hałasu	kpl.				11,00	
		Razem pozycja 113					11,00	
114 d.3. 2	kalk. własna	Odbiór instalacji wentylacji	kpl.				1,00	
		Razem pozycja 114					1,00	
<b>3.3</b>		<b>Zespół W2, W3</b>						
115 d.3. 3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy o wydatku 720m3/h	szt.				2,00	
		-- Robocizna --	r-g	5,4500				
		-- Materiały -- Wentylator kanałowy o parametrach: 50m3/h, dP=150 Pa, 230V ; 0,1kW z wyłącznikiem serwisowym i króćcami elastycznymi.	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,1700				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 115					2,00	
116 d.3. 3	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumik akustyczny Dn160/Dz360 x L: 500, grubość otuliny 100mm	szt.				2,00	
		-- Robocizna --	r-g	2,7700				
		-- Materiały -- Tłumik akustyczny Dn160/Dz360 x L: 500, grubość otuliny 100mm	szt	1,0000				
		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C dn 125mm	szt	2,0000				
		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	1,0400				
		Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm	kg	0,2000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,2100				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 116					2,00	
117 d.3. 3	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Kłapa ppoz okrągłą z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 125mm	szt.				6,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,4700				
		-- Materiały -- Kłapa ppoz okrągłą z wyzwalaczem termicznym, wraz z kompletem materiałów montażowych dn 125mm	szt	1,0000				
		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	2,0800				
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	0,3800				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 117					6,00	
118 d.3. 3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 200x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych	szt.				1,00	
		-- Robocizna --	r-g	0,8800				
		-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
		Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 200x150mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych, kolor uzgadniać z architektem	szt.	1,0000				
		Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm	szt	1,0400				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 118					1,00	
119	KNR-W 2-17 d.3. 0138-01 3	Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 200x100mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych -- Robocizna --	szt.				1,00	
		-- Materiały --	r-g	0,8800				
		Kratka wentylacyjna prostokątna jedno-rzędowa (poziome łopaty) wym. 200x100mm z profili aluminiowych z przepustnicą regulacyjną wraz z kompletem materiałów montażowych, kolor uzgadniać z architektem	szt.	1,0000				
		Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000 mm	szt	1,0400				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0200				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 119					1,00	
120	KNR-W 2-17 d.3. 0123-02 3 kalk. własna	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 % -- Robocizna --	m <sup>2</sup>				11,38	
		-- Materiały --	r-g	1,9800				
		przewody (prostki) wentylacyjne dn 125mm z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) wraz z kształtkami	m	2,0090				
		1,04*1,157*19=22,86232=						
		Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm	szt	0,4100				
		Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	2,5100				
		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt-nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,4600				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0900				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 120					11,38	
121	KNR-W 2-17 d.3. 0138-02 3 analogia	Rewizja kanału wentylacyjnego -- Robocizna --	szt.				4,00	
		-- Materiały --	r-g	1,1700				
		Rewizja kanału wentylacyjnego z śrubami dociskowymi i uszczelką	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0,0300				
		Koszty pośrednie od (R+S)	%					
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%					
		Razem pozycja 121					4,00	
122	d.3. kalk. własna 3	Regulacja urządzeń, pomiar wydajności i hałasu	kpl.				2,00	
		Razem pozycja 122					2,00	
3.4		<b>Roboty kominarskie</b>						
123	d.3. kalk. własna 4	Przeгляд wraz z czyszczeniem istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej oraz dużych kominów	kpl.				3,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Razem pozycja 123								3,00
124	d.3. kalk. własna	Próba szczelności szachtów grawitacyjnych zamienianych na szachty wentylacji mechanicznej, dotyczy 3 kanałów murowanych	m				3,00	
Razem pozycja 124								3,00
125	d.3. kalk. własna	Warunkowe uszczelnianie szachtów murowanych na wypadek niepowodzenia próby ciśnieniowej	m				25,00	
Razem pozycja 125								25,00
126	d.3. kalk. własna	Remont wyrzutni dachowej przy dużym kominie na dużej wysokości	kpl.				1,00	
Razem pozycja 126								1,00
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>								
<b>Podatek VAT</b>								
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	Instalacja c.o							
1.1	Rozbiórki							
1.2	Roboty budowlane							
1.3	Instalacja centralnego ogrzewania							
2	Instalacja wod-kan							
2.1	Instalacje wod-kan demontaże							
2.2	Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej							
2.2.1	Wykonanie przyłącza wodociągowego z zaworami antyskażeniowymi, filtrami, wodomierzem oraz zaworem pierwszeństwa							
2.2.2	Instalacje p.poż							
2.2.3	Instalacje kanalizacyjne							
3	Wentylacja							
3.1	Demontaż istniejących instalacji							
3.2	Zespół N1W1							
3.3	Zespół W2, W3							
3.4	Roboty kominarskie							
	RAZEM netto							
	Razem brutto							

Słownie: