

**REMONT POMIESZCZEŃ BIBLIOTEKI W BUDYNKU MINISTERSTWA
SPRAW ZAGRANICZNYCH WRAZ Z WYKONANIEM NOWEJ PŁYTY
FUNDAMENTOWEJ NA POZ.-1; NOWYMI INSTALACJAMI WENTYLACJI I
KLIMATYZACJI, WYMIANĄ INSTALACJI WOD-KAN, WYMIANĄ
INSTALACJI CO; WYMIANĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I NOWĄ
INSTALACJĄ SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU [OPARTĄ NA
ISTNIEJĄCEJ CENTRALI ALARMOWEJ] ORAZ ZMIANAMI W ZAKRESIE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OBJĘTYCH ZAKRESEM
POMIESZCZEŃ.**

PRZEDMIAR ROBÓT

BRANŻA:

INSTALACJE SANIATRNE

ADRES INWESTYCJI:

**al.J.Ch. Szucha 23,
00-582 Warszawa
dz. ewid. nr 20, obręb 5-05-11
jednostka ewid.
Dzielnica Śródmieście
m.st.Warszawy**

INWESTOR:

**Ministerstwo Spraw
Zagranicznych
al.J.Ch. Szucha 23, 00-
582 Warszawa**

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

**Z3Z ARCHITEKCI
ul. Nowogrodzka 31 p. 303
00-511 Warszawa**

grudzień 2017

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : REMONT POMIESZCZEŃ BIBLIOTEKI W BUDYNKU MINISTERSTWA SPRAW ZAGRANICZNYCH
WRAZ Z WYKONANIEM NOWEJ PŁYTY FUNDAMENTOWEJ NA POZ.-1; NOWYMI INSTALACJAMI
WENTYLACJI I KLIMATYZACJI, WYMIANĄ INSTALACJI WOD-KAN, WYMIANĄ INSTALACJI CO; WY-
MIANĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I
ADRES INWESTYCJI : al. J. Ch. Szucha 23, 00-582 Warszawa
INWESTOR : Ministerstwo Spraw Zagranicznych
ADRES INWESTORA : al. J. Ch. Szucha 23, 00-582 Warszawa
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Magdalena Kozłowska-Lewoc (Instalacje sanitarne)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Zofia Kozłowska
DATA OPRACOWANIA : 07.08.2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.08.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Wentylacja			
1	KNR-W 2-17	Centrala rekuperacyjna: Pobór mocy 0,75kW, 230V z nagrzewnicą wodną	szt.		
d.1	0201-05	wbudowaną o mocy 7,0kW. Wymagana moc grzewcza rekuperatora - 3,0kW			
	analogia				
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR-W 2-17	Wentylator łazienkowy osiowy o parametrach: częstotliwość zasilania 50Hz,	szt.		
d.1	0201-01	wyłącznik czasowy, napięcie znamionowe 230V, przepływ powietrza 95m3/h,			
	analogia	szerokość znamionowa 100mm.			
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.1	0131-01	do 100 mm - Przepustnica kołowa o wym. śr. 100mm			
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.1	0131-02	do 200 mm - Przepustnica kołowa o wym. śr. 125mm			
	6		szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
5	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.1	0131-02	do 200 mm - Przepustnica kołowa o wym. śr. 160mm			
	6		szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
6	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny o śr. 100mm	szt.		
d.1	0140-01				
	analogia				
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny o śr. 125mm	szt.		
d.1	0140-01				
	analogia				
	6		szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
8	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny o śr. 160mm	szt.		
d.1	0140-01				
	analogia				
	12		szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
9	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm -	szt.		
d.1	0146-02	czerpnia ścienna 450x350mm			
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR-W 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 450 mm z pionowym wylotem	szt.		
d.1	0145-04	powietrza - wyrzutnia dachowa okrągła 355mm			
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11		Złączka mufowa kanału wentylacyjnego o śr. 355mm	szt		
d.1	wycena indy-				
	widualna				
	1		szt	1,000	
				RAZEM	1,000
12		Złączka mufowa kanału wentylacyjnego o śr. 160mm	szt		
d.1	wycena indy-				
	widualna				
	9		szt	9,000	
				RAZEM	9,000
13		Złączka mufowa kanału wentylacyjnego o śr. 125mm	szt		
d.1	wycena indy-				
	widualna				
	6		szt	6,000	
				RAZEM	6,000
14		Złączka mufowa kanału wentylacyjnego o śr. 100mm	szt		
d.1	wycena indy-				
	widualna				
	1		szt	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0102-05	1800 mm - udział kształtek do 55 %			
	6,7		m ²	6,700	
				RAZEM	6,700
16	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0102-04	1400 mm - udział kształtek do 55 %			
	35,4		m ²	35,400	
				RAZEM	35,400
17	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0102-03	1000 mm - udział kształtek do 55 %			
	24		m ²	24,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm	m ²	RAZEM	24,000
d.1	0120-01	- udział kształtek do 55 % 0,15	m ²	0,150	
				RAZEM	0,150
19	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm	m ²		
d.1	0120-02	- udział kształtek do 55 % 29,5	m ²	29,500	
				RAZEM	29,500
20	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm	m ²		
d.1	0120-04	- udział kształtek do 55 % 19,5	m ²	19,500	
				RAZEM	19,500
21		Przewód elastyczny flex izolowany termicznie i akustycznie (d=100)	m		
d.1	kalk. własna	1,2	m	1,200	
				RAZEM	1,200
22		Przewód elastyczny flex izolowany termicznie i akustycznie (d=125)	m		
d.1	kalk. własna	4,2	m	4,200	
				RAZEM	4,200
23		Przewód elastyczny flex izolowany termicznie i akustycznie (d=160)	m		
d.1	kalk. własna	14,2	m	14,200	
				RAZEM	14,200
24	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm	m ² izo- lacji		
d.1	0104-06	66,1	m ² izo- lacji	66,100	
				RAZEM	66,100
25	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 200 mm	m ² izo- lacji		
d.1	0109-01	29,65	m ² izo- lacji	29,650	
				RAZEM	29,650
26	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m ² izo- lacji		
d.1	0109-02	19,5	m ² izo- lacji	19,500	
				RAZEM	19,500
27	KNR 2-17	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego do przewodów kołowych i prostokątnych (klapy rewizyjne do czyszczenia instalacji kanałowej)	szt.		
d.1	0153-04 poz. zastę- cza	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-03 analogia	Przejście szczelne kanałów wentylacji mechanicznej	szt.		
d.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 7-24	Rozruch i regulacja instalacji wentylacyjnej	kpl.		
d.1	0516-02 analogia	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Instalacja centralnego ogrzewania			
30	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura z tworzywa sztucznego z polipropylenu PP-R PN20 o śr. 110mm	m		
d.2	0404-08 analogia	5,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500
31	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura z tworzywa sztucznego z polipropylenu PP-R PN20 o śr. 75mm	m		
d.2	0404-07	56,1	m	56,100	
				RAZEM	56,100
32	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura z tworzywa sztucznego z polipropylenu PP-R PN20 o śr. 63mm	m		
d.2	0404-06	34,1	m	34,100	
				RAZEM	34,100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	KNR-W 2-15 d.2 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura z tworzywa sztucznego z polipropylenu PP-R PN20 o śr. 50mm 13,2	m m	 13,200	 13,200
34	KNR-W 2-15 d.2 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura z tworzywa sztucznego z polipropylenu PP-R PN20 o śr. 40mm 27,5	m m	 27,500	 27,500
35	KNR-W 2-15 d.2 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura z tworzywa sztucznego z polipropylenu PP-R PN20 o śr. 32mm 30,8	m m	 30,800	 30,800
36	KNR-W 2-15 d.2 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura z tworzywa sztucznego z polipropylenu PP-R PN20 o śr. 20mm 116,9	m m	 116,900	 116,900
37	KNR 0-34 d.2 0101-01	Izolacja gr. 6mm rurociągów o średnicy 20mm - prowadzonych w posadzce lub pt 116,9	m m	 116,900	 116,900
38	KNR 0-34 d.2 0101-04	Izolacja gr. 9mm rurociągów o średnicy 40mm - prowadzonych w posadzce lub pt 13	m m	 13,000	 13,000
39	KNR 0-34 d.2 0101-11	Izolacja gr. 20mm rurociągów o średnicy 32mm 30,8	m m	 30,800	 30,800
40	KNR 0-34 d.2 0101-11	Izolacja gr. 20mm rurociągów o średnicy 40mm 12	m m	 12,000	 12,000
41	KNR 0-34 d.2 0101-16	Izolacja gr. 25mm rurociągów o średnicy 50mm 13,2	m m	 13,200	 13,200
42	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja gr. 30mm rurociągów o średnicy 63mm 34,1	m m	 34,100	 34,100
43	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja gr. 30mm rurociągów o średnicy 75mm 56,1	m m	 56,100	 56,100
44	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja gr. 30mm rurociągów o średnicy 110mm 5,5	m m	 5,500	 5,500
45	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - stalowe grzejniki płytowe z podłączeniem dolnym h=0,45m, l=1,0m 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
46	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - stalowe grzejniki płytowe z bocznym podłączeniem instalacji np. h=0,45m, l=1,0m 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
47	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - stalowe grzejniki płytowe z bocznym podłączeniem instalacji h=0,45m, l=0,9m 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
48	KNR-W 2-15 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - stalowe grzejniki płytowe z bocznym podłączeniem instalacji h=0,45m, l=0,8m 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
49	KNR-W 2-15 d.2 0416-05 analogia	Grzejnik konwektorowy H140/B130/L0,9m 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	d.2 wycena indywidualna	Zestaw zawieszon do grzejników stalowych płytowych z zaczepami o wysokości 300 - 900 mm	kpl.		
		15	kpl.	15,000	
				RAZEM	15,000
51	KNR 0-35 d.2 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
52	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Podwójne przyłącze grzejnikowe z nyplami 1/2" do grzejników zaworowych (dolnozasilanych) DN15	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
53	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Zawór powrotny prosty z możliwością spustu wody i napełniania grzejnika	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
54	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Zawór termostatyczny grzejnikowy prosty	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
55	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - odcięcie centrali wentylacyjnej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
56	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawór odpowietrzający DN15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
57	KNR-W 2-15 d.2 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawór spustowy DN20	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
58	KNR 4-01 d.2 0210-01 analogia	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego - bruzdy pod grzejniki	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
59	KNR 4-01 d.2 0207-02 analogia	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - bruzdy pod grzejniki	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
60	KNR 0-35 d.2 0231-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		284,1	m	284,100	
				RAZEM	284,100
61	KNR 0-35 d.2 0231-04	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		284,1	m	284,100	
				RAZEM	284,100
62	KNR 0-35 d.2 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji za pomocą armatury	szt.grz.		
		16	szt.grz.	16,000	
				RAZEM	16,000
3		Instalacja wodociągowa			
63	KNR-W 2-15 d.3 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura z tworzywa sztucznego z polipropylenu PP-R PN20 o śr. 16mm	m		
		10,5	m	10,500	
				RAZEM	10,500
64	KNR 0-34 d.3 0101-06	Izolacja gr. 13mm rurociągów o śr. 16mm	m		
		10,5	m	10,500	
				RAZEM	10,500
65	KNR-W 2-15 d.3 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
66	KNR-W 2-15 d.3 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		10,5	m	10,500	
				RAZEM	10,500
4		Kanalizacja sanitarna			
67	KNR-W 2-15 d.4 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
68	KNR-W 2-15 d.4 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
69	KNR-W 2-15 d.4 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10,5	m	10,500	
				RAZEM	10,500
70	KNR-W 2-15 d.4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		3	podej.	3,000	
				RAZEM	3,000
71	KNR-W 2-15 d.4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNR-W 2-15 d.4 0222-03	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5		Klimatyzacja			
73	d.5 wycena indywidualna	Dostawa układu klimatyzacji: klimatyzator ścienny o mocy chłodniczej 2.0kW	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
74	d.5 wycena indywidualna	Dostawa układu klimatyzacji: klimatyzator sufitowy ze sterownikiem i panelem dekoracyjnym o mocy chłodniczej 7,1kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNR 7-24 d.5 0147-02 analogia	Wykonanie konstrukcji wsporczych do zamocowania jednostek wewnętrznych	kg		
		8	kg	8,000	
				RAZEM	8,000
76	KNR 7-24 d.5 0147-03 analogia	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania jednostki zewnętrznej	kg		
		8	kg	8,000	
				RAZEM	8,000
77	KNR 7-24 d.5 0153-01 poz. zastępcza	Montaż jednostek wewnętrznych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
78	KNR 7-24 d.5 0153-02 poz. zastępcza	Montaż jednostek zewnętrznych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
79	KNR-W 2-15 d.5 0114-01	Rurociągi miedziane o śr. 6,35mm z izolacją systemową dla instalacji chłodniczych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		40,2	m	40,200	
				RAZEM	40,200
80	KNR-W 2-15 d.5 0114-01	Rurociągi miedziane o śr. 9,52mm z izolacją systemową dla instalacji chłodniczych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		51,6	m	51,600	
				RAZEM	51,600
81	KNR-W 2-15 d.5 0114-02	Rurociągi miedziane o śr. 12,7mm z izolacją systemową dla instalacji chłodniczych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		11,4	m	11,400	
				RAZEM	11,400
82	KNR-W 2-15 d.5 0110-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		23,7	m	23,700	
				RAZEM	23,700
83	KNR-W 2-15 d.5 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		7,7	m	7,700	
				RAZEM	7,700
84	KNR 7-24 d.5 0513-02	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
85	KNR 7-24 d.5 0514-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
86	KNR 7-24 d.5 0515-01	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
87	KNR 7-24 d.5 0516-02 analogia	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
88	KNR 4-01 d.5 0333-04 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
6		Prace demontażowe			
89	KNR-W 4-02 d.6 0229-09	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 160-200 mm na ścianach budynku	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
90	KNR-W 4-02 d.6 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
91	KNR-W 4-02 d.6 0507-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
92	KNR-W 4-02 d.6 0507-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 25-32 mm	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
93	KNR-W 4-02 d.6 0507-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 40-50 mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
94	KNR-W 4-02 d.6 0507-04 analogia	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. pow.65 mm	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
95	KNR-W 4-02 d.6 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
96	KNR 4-01 d.6 0210-02 analogia	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000