

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU BIUROWO-ADMINISTRACYJNEGO  
ADRES INWESTYCJI : ul. Jagiellońska 80, 03-301 Warszawa  
INWESTOR : Instytut Transportu Samochodowego  
ADRES INWESTORA : ul. Jagiellońska 80, 03-301 Warszawa  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Koźluk

DATA OPRACOWANIA : 19.06.2020

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19.06.2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>1</b>		<b>INSTALACJA WOD-KAN CPV 4533200-3, CPV 45321000-3</b>				
<b>1.1</b>		<b>Roboty montażowe - instalacja wodociągowa CPV 4533200-3,CPV 45332400-7, CPV 45321000-3</b>				
1	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej	m	238,20	0,00	0,00
d.1.	0112-01	20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w bu-				
1	poz. zast.	dynkach niemieszkalnych				
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej	m	114,30	0,00	0,00
d.1.	0112-02	25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w bu-				
1	poz. zast.	dynkach niemieszkalnych				
3	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej	m	34,50	0,00	0,00
d.1.	0112-03	32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w bu-				
1	poz. zast.	dynkach niemieszkalnych				
4	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej	m	89,90	0,00	0,00
d.1.	0112-04	40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w bu-				
1	poz. zast.	dynkach niemieszkalnych				
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej	m	84,00	0,00	0,00
d.1.	0112-05	50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w bu-				
1	poz. zast.	dynkach niemieszkalnych				
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej	m	30,60	0,00	0,00
d.1.	0112-06	63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w bu-				
1	poz. zast.	dynkach niemieszkalnych				
7	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej	m	62,60	0,00	0,00
d.1.	0112-07	75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w bu-				
1	poz. zast.	dynkach niemieszkalnych				
8	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej	m	18,50	0,00	0,00
d.1.	0112-08	90 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w bu-				
1	poz. zast.	dynkach niemieszkalnych				
9	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm	m	200,00	0,00	0,00
d.1.	0106-08	o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budyn-				
1		kach niemieszkalnych				
10	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z two-	m	600,00	0,00	0,00
d.1.	0127-04	rzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (ruro-				
1	poz. zast.	ciąg o śr. do 90 mm)				
11	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeli-	m	200,00	0,00	0,00
d.1.	0126-02	wnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszka-				
1	poz. zast.	lnych (rurociąg o śr. do 150 mm)				
12	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej trzykrotne w budyn-	m	800,00	0,00	0,00
d.1.	0128-02	kach niemieszkalnych				
1						
13	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej	odc.200m	4,00	0,00	0,00
d.1.	0707-01					
1						
14	KNR 0-34 0106-	Izolacja rurociągów śr.16x2 mm otulinami Thermacom-	m	238,20	0,00	0,00
d.1.	01	pact IS gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas				
1		montażu rurociągu lub równoważna				
15	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.40x5,5 mm otulinami Thermaflex	m	330,00	0,00	0,00
d.1.	19	FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) lub równoważna				
1						
16	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami Thermaflex FRZ	m	200,00	0,00	0,00
d.1.	21	- jednowarstwowymi gr.80 mm (S)				
1	poz. zast.					
17	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z two-	szt.	72,00	0,00	0,00
d.1.	0116-01	rzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mie-				
1		szaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. ze-				
		wnętrznej 16 mm				
18	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinające do umywalki o śr.nom. 15	szt.	144,00	0,00	0,00
d.1.	0132-01	mm				
1						
19	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinające o śr.nom. 32 mm	szt.	8,00	0,00	0,00
d.1.	0132-04					
1						
20	KNR-W 2-15	Zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,00	0,00	0,00
d.1.	0130-01					
1	poz. zast.					
21	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	40,00	0,00	0,00
d.1.	0137-02					
1						
22	KNR-W 2-15	Zawór pierwszeństwa DN 65	kpl.	1,00	0,00	0,00
d.1.	0141-01					
1	poz. zast.					
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe - instalacja kanalizacji sanitarnej CPV 4533200-3,CPV 45332400-7</b>				
23	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścia-	m	60,00	0,00	0,00
d.1.	0208-03	nach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach				
2		wciskowych				
24	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach	m	100,00	0,00	0,00
d.1.	0208-01	w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wcisko-				
2		wych				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
25 d.1. 030 2	KNR 2-15 0208-	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o średnicy 50 mm	szt.	40,00	0,00	0,00
26 d.1. 050 2	KNR 2-15 0208-	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o średnicy 110 mm	szt.	32,00	0,00	0,00
27 d.1. 0218-01 2 poz. zast.	KNR-W 2-15	Wpust ściekowy podłogowy ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm z kratką i syfonem	szt.	10,00	0,00	0,00
28 d.1. 0213-05 2 poz. zast.	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o średnicy 160/110 mm np Wavin lub równoważne	szt.	4,00	0,00	0,00
29 d.1. 0222-02 2	KNR-W 2-15	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	4,00	0,00	0,00
30 d.1. 0230-02 2	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z półpostumentem	kpl.	40,00	0,00	0,00
31 d.1. 0218-02 2	KNR-W 2-15	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	40,00	0,00	0,00
32 d.1. 0233-03 2	KNR-W 2-15	Ustępy wiszące	kpl.	32,00	0,00	0,00
33 d.1. 0234-02 2	KNR-W 2-15	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.	5,00	0,00	0,00
Razem dział: INSTALACJA WOD-KAN CPV 4533200-3, CPV 45321000-3						0,00
2		<b>INSTALACJA C.O CPV 45331100-7, CPV 45331000-6, CPV 45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3</b>				
2.1		<b>Roboty montażowe CPV 45331100-7, CPV 45331000-6, CPV 45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3</b>				
34 d.2. 0403-01 1 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 15 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	740,00	0,00	0,00
35 d.2. 0403-02 1 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 18 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	535,00	0,00	0,00
36 d.2. 0403-03 1 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 22 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	210,00	0,00	0,00
37 d.2. 0403-04 1 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 28 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	75,00	0,00	0,00
38 d.2. 0403-04 1 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 35 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	100,00	0,00	0,00
39 d.2. 0403-04 1 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 42 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	90,00	0,00	0,00
40 d.2. 0403-04 1 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 54 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	72,00	0,00	0,00
41 d.2. 0403-04 1 analogia	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 76,1x2,0 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	16,00	0,00	0,00
42 d.2. 0128-0200 1 poz. zast.	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji c.o. trzykrotne w budynkach niemieszkalnych	m	1 822,00	0,00	0,00
43 d.2. 0406-0300 1	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00	0,00	0,00
44 d.2. 0406-0500 1	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	880,00	0,00	0,00
45 d.2. 0436-01 1	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	205,00	0,00	0,00
46 d.2. 10 1	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.do 22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm	m	1 485,00	0,00	0,00
47 d.2. 19 1	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm	m	75,00	0,00	0,00
48 d.2. 19 1 poz. zast.	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm	m	100,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
49 d.2. 1	KNR 0-34 0101-19 poz. zast.	Isolacja rurociągów śr.do 54 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm	m	162,00	0,00	0,00
50 d.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm, np. Purmo typ CV22/900/1000 lub równoważne	szt.	223,00	0,00	0,00
51 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02 poz. zast.	Głowica termostatyczna o średnicy 15 mm, np. Thera-20 lub równoważna	szt.	223,00	0,00	0,00
52 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną, figura prosta DN15	szt.	223,00	0,00	0,00
53 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny bez nastawy, figura prosta DN15	szt.	223,00	0,00	0,00
54 d.2. 1	KNR-W 2-20 0310-01	Odwodnienia o śr. 20 mm	kpl.	35,00	0,00	0,00
55 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	31,00	0,00	0,00
56 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN15	szt.	22,00	0,00	0,00
57 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN20	szt.	24,00	0,00	0,00
58 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN25	szt.	16,00	0,00	0,00
59 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN40	szt.	2,00	0,00	0,00
60 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory odcinające proste DN50	szt.	1,00	0,00	0,00
61 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory odcinające proste DN65	szt.	1,00	0,00	0,00
62 d.2. 1	KNR 0-35 0117-02 analogia	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 4 obwody	kpl.	2,00	0,00	0,00
63 d.2. 1	KNR 0-31 0307-01 kalk. własna	Regulator różnicy ciśnień Kombi-Auto 5-35 kPa lub równoważny, śr. nominalna 15 mm	kpl.	29,00	0,00	0,00
64 d.2. 1	KNR 0-31 0307-01 kalk. własna	Regulator różnicy ciśnień Kombi-Auto 5-35 kPa lub równoważny, śr. nominalna 25 mm	kpl.	1,00	0,00	0,00
65 d.2. 1	KNR 0-31 0307-03 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna 15 mm	kpl.	14,00	0,00	0,00
66 d.2. 1	KNR 0-31 0307-03 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna 20-25 mm	kpl.	16,00	0,00	0,00
67 d.2. 1	KNR 0-31 0307-03 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna do 50 mm	kpl.	2,00	0,00	0,00
68 d.2. 1	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy rurociągi o śr. 16 mm,+narzędzia + akcesoria + el. montażowe	m <sup>2</sup>	105,00	0,00	0,00
69 d.2. 1	KNR-W 2-15 0410-03 poz. zast.	Szafki z rozdzielaczami 8 obwodów + zawory odcinające przy rozdzielaczach	szt.	1,00	0,00	0,00
70 d.2. 1	KNR 0-31 0312-07	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 8-obwodowy z układem mieszającym i przepływomierzami	kpl.	1,00	0,00	0,00
71 d.2. 1	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie	m <sup>2</sup>	105,00	0,00	0,00
72 d.2. 1	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego	m <sup>2</sup>	105,00	0,00	0,00
Razem dział: INSTALACJA C.O CPV 45331100-7, CPV 45331000-6, CPV 45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3						0,00
3	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z CHŁODZENIEM CPV 45331210-1					
3.1	Roboty montażowe CPV 45331210-1					

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
73 d.3. 1	KNR-W 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	420,00	0,00	0,00
74 d.3. 1	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	220,00	0,00	0,00
75 d.3. 1	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>	230,00	0,00	0,00
76 d.3. 1 poz. zast.	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.	16,00	0,00	0,00
77 d.3. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.	40,00	0,00	0,00
78 d.3. 1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	300,00	0,00	0,00
79 d.3. 1	KNR-W 2-17 0148-07	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm, w układach kanałowych	szt.	2,00	0,00	0,00
80 d.3. 1	KNR-W 2-17 0155-06	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 630 mm	szt.	20,00	0,00	0,00
81 d.3. 1 poz. zast.	KNR-W 2-17 0130-08	Kłapy ppoż.	szt.	6,00	0,00	0,00
82 d.3. 1 poz. zast.	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grubości 40-60 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich	m <sup>2</sup>	800,00	0,00	0,00
83 d.3. 1 poz. zast.	KNR 2-16 0304-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości do 100 mm płytami z wełny mineralnej powierzchni płaskich	m <sup>2</sup>	250,00	0,00	0,00
84 d.3. 1 poz. zast.	KNR 2-16 0603-06	Płaszczce ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielkości ponad 1.07 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	250,00	0,00	0,00
85 d.3. 1 poz. zast.	KNR 2-17 0322-02	Centrale wentylacyjne	szt.	9,00	0,00	0,00
86 d.3. 1	KNR-W 2-17 tab9903	Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacyjnych - wg KNR-W 2-17 tab9903 (0,035x (R+M+S))	kpl	1,00	0,00	0,00
Razem dział: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z CHŁODZENIEM CPV 45331210-1						0,00
4		<b>INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO CPV 45331110-0, CPV-45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3, CPV 45331210-1</b>				
4.1		<b>Roboty montażowe CPV 45331110-0, CPV-45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3, CPV 45331210-1</b>				
4.1. 1		<b>Rurociągi i armatura CPV 45331110-0</b>				
87 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0403-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 15 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	3,00	0,00	0,00
88 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0403-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 18 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	40,00	0,00	0,00
89 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0403-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 22 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	25,00	0,00	0,00
90 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 28 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	200,00	0,00	0,00
91 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 35 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	35,00	0,00	0,00
92 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 42 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	42,00	0,00	0,00
93 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. x gr. ścianki 54 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m	60,00	0,00	0,00
94 d.4. 1.1	KNR 0-34 0101-20 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m	400,00	0,00	0,00
95 d.4. 1.1	analiza indywidualna	Izolacja cieplna gr. 70 mm rurociągów ciepła technologicznego DN65 np. Thermaflex FRZ lub równoważne	szt.	1,00	0,00	0,00
		Wymiennik woda-glikol	szt.	1,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
96 d.4. 1.1	analiza indywi- dualna	Pompa do ciepła technologicznego	szt.	10,00	0,00	0,00
97 d.4. 1.1	KNR 0-31 0307- 03 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna 15 mm	kpl.	16,00	0,00	0,00
98 d.4. 1.1	KNR 0-31 0307- 03 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna 20-25 mm	kpl.	4,00	0,00	0,00
99 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN15	szt.	16,00	0,00	0,00
100 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN20	szt.	4,00	0,00	0,00
101 d.4. 1.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN25	szt.	20,00	0,00	0,00
Razem dział: INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO CPV 45331110-0, CPV 45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3, CPV 45331210-1						0,00
5		<b>MONTAŻ INSTALACJI KLIMATYZACJI</b>				
5.1		<b>Montaż układów klimatyzacyjnych</b>				
102 d.5. 1	własna własna	Montaż układów klimatyzacyjnych	kpl.	12,00	0,00	0,00
5.2		<b>Montaż rurociągów chłodniczych układu nr 1</b>				
103 d.5. 2	KNR INSTAL 0201-01	Rurociągi miedziane lutowane fi 6,35mm	m	388,00	0,00	0,00
104 d.5. 2	KNR INSTAL 0201-02	Rurociągi miedziane lutowane fi 12,70mm	m	388,00	0,00	0,00
105 d.5. 2	KNR INSTAL 0201-03	Rurociągi miedziane lutowane fi 15,88mm	m	264,00	0,00	0,00
106 d.5. 2	KNR INSTAL 0201-06	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 28 mm (gr. ścianek 1.5 mm) na ścianach w budynkach mieszkalnych (lutowanie twarde)	m	340,00	0,00	0,00
107 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
108 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
109 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
110 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
111 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
112 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
113 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
114 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
115 d.5. 2	KNR INSTAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr. zew.do 35 mm	m	130,00	0,00	0,00
5.3		<b>Montaż izolacji rurociągów chłodniczych układu nr 1</b>				
116 d.5. 3	KNR 0-35 0128- 19	Otuliny termoizolacyjne z syntetycznej pianki kauczukowej odpornej na UV gr. 13 mm; śr. rurociągu 15,88 mm	m	50,00	0,00	0,00
117 d.5. 3	KNR 0-35 0128- 17	Otuliny termoizolacyjne z syntetycznej pianki kauczukowej odpornej na UV gr. 13 mm; śr. rurociągu 9,52 mm	m	50,00	0,00	0,00
118 d.5. 3	KNR 0-35 0128- 19	Otuliny termoizolacyjne z syntetycznej pianki kauczukowej gr. 13 mm; śr. rurociągu 15,88 mm	m	700,00	0,00	0,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
119 d.5. 3	KNR 0-35 0128-18	Otuliny termoizolacyjne z syntetycznej pianki kauczukowej gr. 13 mm; śr. rurociągu 12,70 mm	m	700,00	0,00	0,00
<b>5.4</b>		<b>Montaż instalacji skroplin</b>				
120 d.5. 4	KNR-W 2-15 0112-01	Instalacja skroplini z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	200,00	0,00	0,00
Razem dział: MONTAŻ INSTALACJI KLIMATYZACJI						0,00
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						<b>0,00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł