

PRZEDMIAR

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 INSTYTUTU TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO
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

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
19.06.2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA WOD-KAN CPV 4533200-3, CPV 45321000-3			
1.1		Roboty montażowe - instalacja wodociągowa CPV 4533200-3, CPV 45332400-7, CPV 45321000-3			
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		238,20	m	238,20	
				RAZEM	238,20
2 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-02 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		114,30	m	114,30	
				RAZEM	114,30
3 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-03 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		34,50	m	34,50	
				RAZEM	34,50
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-04 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		89,90	m	89,90	
				RAZEM	89,90
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-05 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		84	m	84,00	
				RAZEM	84,00
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-06 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		30,6	m	30,60	
				RAZEM	30,60
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-07 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		62,60	m	62,60	
				RAZEM	62,60
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-08 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		18,50	m	18,50	
				RAZEM	18,50
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		200	m	200,00	
				RAZEM	200,00
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0127-04 poz. zast.	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1,00
		1			
		600	m	600,00	
				RAZEM	600,00
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0126-02 poz. zast.	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1,00
		1			
		200	m	200,00	
				RAZEM	200,00
12 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej trzykrotne w budynkach niemieszkalnych	m		
		800	m	800,00	
				RAZEM	800,00
13 d.1.1	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej	odc. 200m odc. 200m	4,00	
		800/200			
				RAZEM	4,00
14 d.1.1	KNR 0-34 0106-01	Izolacja rurociągów śr.16x2 mm otulinami Thermacompact IS gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu lub równoważna	m		
		poz.1	m	238,20	
				RAZEM	238,20
15 d.1.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40x5,5 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) lub równoważna	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		330	m	330,00	
				RAZEM	330,00
16 d.1.1	KNR 0-34 0101-21 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.80 mm (S)	m		
		poz.9	m	200,00	
				RAZEM	200,00
17 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		72	szt.	72,00	
				RAZEM	72,00
18 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe odcinające do umywalki o śr.nom. 15 mm	szt.		
		144	szt.	144,00	
				RAZEM	144,00
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory kulowe odcinające o śr.nom. 32 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0130-01 poz. zast.	Zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
21 d.1.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0141-01 poz. zast.	Zawór pierwszeństwa DN 65	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2		Roboty montażowe - instalacja kanalizacji sanitarnej CPV 4533200-3,CPV 45332400-7			
23 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
24 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
25 d.1.2	KNR 2-15 0208-030	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o średnicy 50 mm	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
26 d.1.2	KNR 2-15 0208-050	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o średnicy 110 mm	szt.		
		32	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
27 d.1.2	KNR-W 2-15 0218-01 poz. zast.	Wpust ściekowy podłogowy ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm z kratką i syfonem	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
28 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05 poz. zast.	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o średnicy 160/110 mm np Wavin lub równoważne	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
29 d.1.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
30 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z półpostumentem	kpl.		
		40	kpl.	40,00	
				RAZEM	40,00
31 d.1.2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
32 d.1.2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy wiszące	kpl.		
		32	kpl.	32,00	
				RAZEM	32,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.1.2	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
2		INSTALACJA C.O CPV 45331100-7, CPV 45331000-6, CPV 45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3			
2.1		Roboty montażowe CPV 45331100-7, CPV 45331000-6, CPV 45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3			
34 d.2.1	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		
		740	m	740,00	
				RAZEM	740,00
35 d.2.1	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		
		535	m	535,00	
				RAZEM	535,00
36 d.2.1	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		
		210	m	210,00	
				RAZEM	210,00
37 d.2.1	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		
		75	m	75,00	
				RAZEM	75,00
38 d.2.1	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		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
39 d.2.1	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		
		90	m	90,00	
				RAZEM	90,00
40 d.2.1	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		
		72	m	72,00	
				RAZEM	72,00
41 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-04 analogia	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	m	16,00	
				RAZEM	16,00
42 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-0200 poz. zast.	Płukanie instalacji c.o. trzykrotne w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.34+poz.35+poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+poz.40	m	1 822,00	
				RAZEM	1 822,00
43 d.2.1	KNR-W 2-15 0406-0300	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
44 d.2.1	KNR-W 2-15 0406-0500	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		880	m	880,00	
				RAZEM	880,00
45 d.2.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		205	urz.	205,00	
				RAZEM	205,00
46 d.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.do 22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		poz.34+poz.35+poz.36	m	1 485,00	
				RAZEM	1 485,00
47 d.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		poz.37	m	75,00	
				RAZEM	75,00
48 d.2.1	KNR 0-34 0101-19 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.38	m	100,00	
				RAZEM	100,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.2.1	KNR 0-34 0101-19 poz. zast.	Isolacja rurociągów śr.do 54 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.39+poz.40	m	162,00	
				RAZEM	162,00
50 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm, np. Purmo typ CV22/900/1000 lub równoważne	szt.		
		223	szt.	223,00	
				RAZEM	223,00
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	szt.	223,00	
				RAZEM	223,00
52 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną, figura prosta DN15	szt.		
		223	szt.	223,00	
				RAZEM	223,00
53 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny bez nastawy, figura prosta DN15	szt.		
		223	szt.	223,00	
				RAZEM	223,00
54 d.2.1	KNR-W 2-20 0310-01	Odwodnienia o śr. 20 mm	kpl.		
		35	kpl.	35,00	
				RAZEM	35,00
55 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		31	szt.	31,00	
				RAZEM	31,00
56 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN15	szt.		
		22	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
57 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN20	szt.		
		24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
58 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN25	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
59 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory kulowe DN40	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
60 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory odcinające proste DN50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
61 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-04 analogia	Zawory odcinające proste DN65	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
62 d.2.1	KNR 0-35 0117-02 analogia	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania 4 obwody	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
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	kpl.	29,00	
				RAZEM	29,00
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	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.2.1	KNR 0-31 0307-03 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna 15 mm	kpl.		
		14	kpl.	14,00	
				RAZEM	14,00
66 d.2.1	KNR 0-31 0307-03 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna 20-25 mm	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
67 d.2.1	KNR 0-31 0307-03 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna do 50 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
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 ²		
		105	m ²	105,00	
				RAZEM	105,00
69 d.2.1	KNR-W 2-15 0410-03 poz. zast.	Szafki z rozdzielaczami 8 obwodów + zawory odcinające przy rozdzielaczach	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
70 d.2.1	KNR 0-31 0312-07	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 8-obwodowy z układem mieszającym i przepływomierzami	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
71 d.2.1	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie	m ²		
		105	m ²	105,00	
				RAZEM	105,00
72 d.2.1	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego	m ²		
		105	m ²	105,00	
				RAZEM	105,00
3		INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z CHŁODZENIEM CPV 45331210-1			
3.1		Roboty montażowe CPV 45331210-1			
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 ²		
		420	m ²	420,00	
				RAZEM	420,00
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 ²		
		220	m ²	220,00	
				RAZEM	220,00
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 ²		
		230	m ²	230,00	
				RAZEM	230,00
76 d.3.1	KNR-W 2-17 0134-02 poz. zast.	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
77 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
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	szt.	300,00	
				RAZEM	300,00
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	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
80 d.3.1	KNR-W 2-17 0155-06	Tłumiki akustyczne prostokątne	szt.		
		22	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
81 d.3.1	KNR-W 2-17 0130-08 poz. zast.	Kłapy ppoż.	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82 d.3.1	KNR 2-16 0305-04 poz. zast.	Izolacja o grubości 40-60 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich	m ²		
		800	m ²	800,00	
				RAZEM	800,00
83 d.3.1	KNR 2-16 0304-01 poz. zast.	Jednowarstwowa izolacja o grubości do 100 mm płytami z wełny mineralnej powierzchni płaskich	m ²		
		250	m ²	250,00	
				RAZEM	250,00
84 d.3.1	KNR 2-16 0603-06 poz. zast.	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielkości ponad 1.07 m ²	m ²		
		250	m ²	250,00	
				RAZEM	250,00
85 d.3.1	KNR 2-17 0322-02 poz. zast.	Centrale wentylacyjne	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
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	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
4		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO CPV 45331110-0, CPV-45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3, CPV 45331210-1			
4.1		Roboty montażowe CPV 45331110-0, CPV-45442300-0, CPV 45442200-9, CPV 45321000-3, CPV 45331210-1			
4.1.1		Rurociągi i armatura CPV 45331110-0			
87 d.4. 0403-01 1.1 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		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
88 d.4. 0403-02 1.1 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		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
89 d.4. 0403-03 1.1 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		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
90 d.4. 0403-04 1.1 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		
		200	m	200,00	
				RAZEM	200,00
91 d.4. 0403-04 1.1 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		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
92 d.4. 0403-04 1.1 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		
		42	m	42,00	
				RAZEM	42,00
93 d.4. 0403-04 1.1 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		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
94 d.4. 0101-20 1.1 poz. zast.	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-mi gr.30 mm (S)	m		
		Izolacja cieplna gr. 70 mm rurociągów ciepła technologicznego DN65 np. Thermaflex FRZ lub równoważne	m	400,00	
		400		RAZEM	400,00
95 d.4. analiza indywidualna 1.1		Wymiennik woda-glikol	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	d.4. analiza indywidualna	Pompa do ciepła technologicznego	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
97	KNR 0-31 d.4. 0307-03 1.1 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna 15 mm	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
98	KNR 0-31 d.4. 0307-03 1.1 poz. zast.	Zawory równoważące Kombi-2+(B); śr. nominalna 20-25 mm	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
99	KNR-W 2-15 d.4. 0412-04 1.1 analogia	Zawory kulowe DN15	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
100	KNR-W 2-15 d.4. 0412-04 1.1 analogia	Zawory kulowe DN20	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
101	KNR-W 2-15 d.4. 0412-04 1.1 analogia	Zawory kulowe DN25	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
5		MONTAŻ INSTALACJI KLIMATYZACJI			
5.1		Montaż układów klimatyzacyjnych			
102	własna własna	Montaż układów klimatyzacyjnych	kpl.		
d.5.1		12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
5.2		Montaż rurociągów chłodniczych układu nr 1			
103	KNR INS- d.5.2 TAL 0201-01	Rurociągi miedziane lutowane fi 6,35mm	m		
		388	m	388,00	
				RAZEM	388,00
104	KNR INS- d.5.2 TAL 0201-02	Rurociągi miedziane lutowane fi 12,70mm	m		
		388	m	388,00	
				RAZEM	388,00
105	KNR INS- d.5.2 TAL 0201-03	Rurociągi miedziane lutowane fi 15,88mm	m		
		264	m	264,00	
				RAZEM	264,00
106	KNR INS- d.5.2 TAL 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	m	340,00	
				RAZEM	340,00
107	KNR INS- d.5.2 TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedzianej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
108	KNR INS- d.5.2 TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedzianej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
109	KNR INS- d.5.2 TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedzianej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
110 d.5.2	KNR INS-TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
111 d.5.2	KNR INS-TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
112 d.5.2	KNR INS-TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
113 d.5.2	KNR INS-TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
114 d.5.2	KNR INS-TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
115 d.5.2	KNR INS-TAL 0205-02 p.z.	Próba szczelności instalacji miedziowej gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		130	m	130,00	
				RAZEM	130,00
5.3		Montaż izolacji rurociągów chłodniczych układu nr 1			
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	m	50,00	
				RAZEM	50,00
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	m	50,00	
				RAZEM	50,00
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	m	700,00	
				RAZEM	700,00
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	m	700,00	
				RAZEM	700,00
5.4		Montaż instalacji skroplin			
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	m	200,00	
				RAZEM	200,00