

## **PRZEDMIAR**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Wewnętrzna instalacja c.o. i c.t.  
ADRES INWESTYCJI : Budynek dydaktyczny Wydziału Instrumentalno-Pedagogicznego w Białymstoku, ul. Kawaleryjska 5  
INWESTOR : Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina  
ADRES INWESTORA : Ul. Okólnik 2, 00-368 Warszawa  
BRANŻA : SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. G. Siemiończyk  
DATA OPRACOWANIA : 09 maj 2013

---

WYKONAWCA :

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Budynek dydaktyczny Akademii Muzycznej filia w Białymstoku - instalacja c.o. CPV-45330000-9</b>			
1.1		<b>Rurociągi</b>			
1	KNR 2-15	S.04.05.01.	m		
d.1.	0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - wariant 1	m	23.00	
1		23			
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
2	KNR 2-15	S.04.05.01.	m		
d.1.	0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	36.00	
1		36			
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
3	KNR 2-15	S.04.05.01.	m		
d.1.	0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - wariant 1	m	30.00	
1		30			
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
4	KNR 2-15	S.04.05.01.	m		
d.1.	0403-0301	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - wariant 2	m	45.00	
1		45			
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
5	KNR 2-15	S.04.05.01.	m		
d.1.	0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	50.00	
1		50			
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
6	KNR-W 2-15	S.04.05.01.	m sieci		
d.1.	0410-0500	Rurociągi z polietylenu PEX-c z osłoną antydyfuzyjną o śr. 18x2 mm układane w rurze osłonowej w szlichte podłogi wraz z kształtkami zaciskowymi (stropy międzykondygnacyjne)	m sieci	660.00	
1		660			
				<b>RAZEM</b>	<b>660.00</b>
7	KNR-W 2-15	S.04.05.01.	m sieci		
d.1.	0410-0500	Rurociągi z polietylenu PEX-c z osłoną antydyfuzyjną o śr. 18x2 mm układane w izolacji termicznej (thermacompact gr.6mm) w szlichte podłogi wraz z kształtkami zaciskowymi (podłoga na gruncie)	m sieci	150.00	
1		150			
				<b>RAZEM</b>	<b>150.00</b>
8	KNR-W 2-15	S.04.05.01.	m sieci		
d.1.	0410-0500	Rurociągi z polietylenu PEX-c z osłoną antydyfuzyjną o śr. 18x2 mm układane w izolacji termicznej gr.4mm w brzdach ściennych wraz z kształtkami zaciskowymi	m sieci	8.00	
1		8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
9	KNR 2-15	S.04.05.01.	m		
d.1.	0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	183.00	
1		183			
				<b>RAZEM</b>	<b>183.00</b>
10	KNR-W 2-15	S.04.05.01.	próba		
d.1.	0406-0300	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1.00	
1		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11	KNR-W 2-15	S.04.05.01.	m		
d.1.	0406-0500	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	810.00	
1		810			
				<b>RAZEM</b>	<b>810.00</b>
12	KNR-W 2-15	S.04.05.02.	urz.		
d.1.	0436-0100	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	65.00	
1		65			
				<b>RAZEM</b>	<b>65.00</b>
13	KNR-W 2-15	S.04.05.01.	m		
d.1.	0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	183.00	
1		183			
				<b>RAZEM</b>	<b>183.00</b>
14	KNR 4-01	S.05.04.01.	m		
d.1.	0339-01	Wykucie brzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	40.00	
1		40			
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 4-01	S.05.04.01.	m		
d.1.	0326-0301	Zamurowanie bruzd pionowych o szer. 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł - wariant 2	m	40.00	
1		40			
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
<b>1.2</b>		<b>Armatura</b>			
16	KNR 2-15	S.04.05.04.	szt.		
d.1.	0405-02	Kompensator mieszkowy z końcówkami rurowymi ze stali KR 65 - 6 poz. zast.	szt.	2.00	
2		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
17	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0411-0100	Zawory kulowe gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm - wariant 1	szt.	36.00	
2		36			
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
18	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0411-0200	Zawory kulowe gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm - wariant 1	szt.	12.00	
2		12			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
19	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0411-0300	Zawory kulowe gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm - wariant 1	szt.	2.00	
2		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
20	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0411-0400	Zawory kulowe gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm - wariant 1	szt.	4.00	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
21	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0411-0600	Zawory kulowe gwintowane do c.o.; śr. nom. 65 mm - wariant 1	szt.	2.00	
2		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
22	KNR 0-35	S.04.05.03.	kpl.		
d.1.	0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne proste np.f-my Heimeier V-exakt typ DT15 z głowicą termostatyczną z wbudowanym czujnikiem typ B	kpl.	1.00	
2		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
23	KNR 0-35	S.04.05.03.	kpl.		
d.1.	0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne kątowe np.f-my Heimeier V-exakt typ ET15 z głowicą termostatyczną z nastawnikiem zdalnym z wbudowanym czujnikiem o dł. kapilary 2m	kpl.	3.00	
2		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
24	KNR 0-35	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0215-04	Głowice termostatyczne typ B f-my Heimeier do grzejników typu V	szt.	45.00	
2		45			
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
25	KNR 0-35	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0215-04	Głowice termostatyczne typ F z nastawnikiem zdalnym o dł. kapilary 2m f-my Heimeier do grzejników typu V	szt.	16.00	
2		16			
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
26	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0411-0100	Zawory regulacyjne Hydrocontrol DN15mm - poz. zast.	szt.	4.00	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
27	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0411-0200	Zawory regulacyjne Hydrocontrol DN 20mm - poz. zast.	szt.	3.00	
2		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
28	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0412-0700	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.	2.00	
2		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
29	KNR-W 2-15	S.04.05.03.	szt.		
d.1.	0412-0700	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem stopowym o śr. 20 mm - poz. zast.			
2					

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
30	KNR-W 2-15	Automatyczne zawory odpowietrzające do grzejnika np. Taco went 1/2" - poz.	szt.		
d.1.	0412-0600	zast.			
2		65	szt.	65.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.00</b>
31	KNR 0-35	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1.	0215-12				
2		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
32	KNR-W 2-15	S.04.05.03. Szafki rozdzielaczowe podtynkowe o szer. 580 mm, wys.510 i gł. regulowana 110-160 typ SWPSE-8 z: -rozdzielacze 1" (2 obwody) z nyplami do śrubunków -trójnik z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym	kpl.		
d.1.	0410-0300				
2		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
33	KNR-W 2-15	S.04.05.03. Szafki rozdzielaczowe podtynkowe o szer. 580 mm, wys.510 i gł. regulowana 110-160 typ SWPSE-8 z: -rozdzielacze 1" (3 obwody) z nyplami do śrubunków -trójnik z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym	kpl.		
d.1.	0410-0300				
2		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>1.3</b>		<b>Grzejniki</b>			
34	KNR-W 2-15	S.04.05.02. Profilowane grzejniki kompaktowe np. f-my Kermi THERM X2 PROFIL-K o wys.900 mm, dł. 1000mm montowane na ścianie Typ 11 900x1000 mm	szt.		
d.1.	0418-0300				
3		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNR-W 2-15	S.04.05.02. Profilowane grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PROFIL-V o wys.600 mm, dł. 900mm montowane na ścianie Typ 12 600x900 mm	szt.		
d.1.	0418-0700				
3		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
36	KNR-W 2-15	S.04.05.02. Profilowane grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PROFIL-V o wys.600 mm, dł. 1000mm montowane na ścianie Typ 12 600x1000 mm	szt.		
d.1.	0418-0700				
3		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
37	KNR-W 2-15	S.04.05.02. Profilowane grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PROFIL-V o wys.600 mm, dł. 1100mm montowane na ścianie Typ 12 600x1000 mm	szt.		
d.1.	0418-0700				
3		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
38	KNR-W 2-15	S.04.05.02. Profilowane grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PROFIL-V o wys.600 mm, dł. 1400mm montowane na ścianie Typ 12 600x1400 mm	szt.		
d.1.	0418-0700				
3		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
39	KNR-W 2-15	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.305 mm, dł.1005mm montowane na ścianie Typ 22 305x1005 mm	szt.		
d.1.	0418-0500				
3		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
40	KNR-W 2-15	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.305 mm, dł.1205mm montowane na ścianie Typ 22 305x1205 mm	szt.		
d.1.	0418-0500				
3		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
41	KNR-W 2-15	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.505 mm, dł.505mm montowane na ścianie Typ 12 505x505 mm	szt.		
d.1.	0418-0500				
3		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.505mm montowane na ścianie Typ 12 605x505 mm 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
43	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.705mm montowane na ścianie Typ 12 605x705 mm 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
44	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.805mm montowane na ścianie Typ 12 605x805 mm 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
45	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.905mm montowane na ścianie Typ 12 605x905 mm 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
46	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.1105mm montowane na ścianie Typ 12 605x1105 mm 3	szt.   szt.	   3.00	   3.00
47	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.1205mm montowane na ścianie Typ 12 605x1205 mm 5	szt.   szt.	   5.00	   5.00
48	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.1405mm montowane na ścianie Typ 12 605x1405 mm 3	szt.   szt.	   3.00	   3.00
49	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.905 mm, dł.505mm montowane na ścianie Typ 12 905x505 mm 2	szt.   szt.	   2.00	   2.00
50	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.905 mm, dł.1205mm montowane na ścianie Typ 12 905x1205 mm 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
51	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.1105mm montowane na ścianie Typ 22 605x1105 mm 4	szt.   szt.	   4.00	   4.00
52	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Grzejniki zaworowe np. f-my Kermi THERM X2 PLAN-V o wys.605 mm, dł.1405mm montowane na ścianie Typ 22 605x1405 mm 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
53	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Ściany grzewcze pionowe zaworowe np f-my Kermi o wys. 1200mm i dł.280mm - poz. zast. HVN11-1200/280 2	szt.   szt.	   2.00	   2.00
54	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Ściany grzewcze pionowe zaworowe np f-my Kermi o wys. 1200mm i dł.630mm - poz. zast. HVN11-1200/630	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
55	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Ściany grzewcze pionowe zaworowe np f-my Kermi o wys. 1600mm i dł.630mm - poz. zast. HVN11-1600/630 2	szt.		
			szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
56	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Ściany grzewcze pionowe zaworowe np f-my Kermi o wys. 2000mm i dł.630mm - poz. zast. HVN11-2000/630 1	szt.		
			szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
57	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Ściany grzewcze pionowe zaworowe np f-my Kermi o wys. 2000mm i dł.700mm - poz. zast. HVN11-2000/700 1	szt.		
			szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
58	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Ściany grzewcze pionowe zaworowe np f-my Kermi o wys. 2200mm i dł.700mm - poz. zast. HVN11-2200/700 3	szt.		
			szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
59	KNR-W 2-15 d.1. 0418-0700 3	S.04.05.02. Ściany grzewcze pionowe zaworowe np f-my Kermi o wys. 2200mm i dł.700mm - poz. zast. HVN22-2200/700 3	szt.		
			szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
60	KNR-W 2-15 d.1. 0416-0400 3	S.04.05.02. Radiatory rurowe trzyrzędowe Arbonia o wys. 1800mm - poz. zast. AF 3180 N=17el. L=0.765m 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
61	KNR-W 2-15 d.1. 0416-0400 3	S.04.05.02. Radiatory rurowe trzyrzędowe Arbonia o wys. 1800mm - poz. zast. AF 3180 N=22el. L=0.990m 2	kpl.		
			kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
62	KNR 0-31 d.1. 0207-01 3	S.04.05.03. Grzejniki stalowe panelowe V; podłączenie do instalacji c.o. ze ściany śr. 15 mm z zastosowaniem zestawu przyłączeniowego np. Vekolux f-my Heimeier 61	szt.		
			szt.	61.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.00</b>
63	KNR 0-31 d.1. 0207-03 3	S.04.05.03. Radiatory rurowe AF; podłączenie do instalacji c.o. ze ściany śr. 15 mm z za- stosowaniem zaworu powrotnego katowego np. Regulux f-my Heimeier 3	szt.		
			szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
64	KNR 2-15 d.1. 0417-01 3	Grzejnik elektryczny o mocy 600W - poz. zast.  1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
65	KNR 0-31 d.1. 0207-03 3	S.04.05.03. Grzejniki profilowe kompaktowe; podłączenie do instalacji c.o. z boku śr. 15 mm z zastosowaniem zaworu powrotnego prostego np. Regulux f-my Heimeier 1	szt.		
			szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.4</b>		<b>Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja cieplna</b>			
66	KNR 7-12 d.1. 0101-04 4	S.04.05.06. Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 12.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.20</b>
67	KNR 7-12 d.1. 0101-05 4	S.04.05.06. Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o śr.zewn.76 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 12	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68	KNR 7-12 d.1. 0105-04 4	S.04.05.06. Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		24.2	m <sup>2</sup>	24.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.20</b>
69	KNR 7-12 d.1. 0201-04 4	S.04.05.06. Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - wariant 1	m <sup>2</sup>		
		12.2	m <sup>2</sup>	12.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.20</b>
70	KNR 7-12 d.1. 0201-05 4	S.04.05.06. Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.76 mm - wariant 1	m <sup>2</sup>		
		12	m <sup>2</sup>	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
71	KNR 7-12 d.1. 0215-04 4	S.04.05.06. Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - wariant 1	m <sup>2</sup>		
		12.2	m <sup>2</sup>	12.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.20</b>
72	KNR 7-12 d.1. 0215-05 4	S.04.05.06. Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.76 mm - wariant 1	m <sup>2</sup>		
		12	m <sup>2</sup>	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
73	KNR 0-34 d.1. 0106-02 4	S.04.05.05. Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacompact IS-10 gr.6 mm meto- dą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		12	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
74	KNR 0-34 d.1. 0106-02 4	S.04.05.05. Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermacompact IS-10 gr.6 mm meto- dą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		23	m	23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
75	KNR 0-34 d.1. 0101-10 4	S.04.05.05. Izolacja rurociągów śr.15mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		18	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
76	KNR 0-34 d.1. 0101-10 4	S.04.05.05. Izolacja rurociągów śr.20mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		12	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
77	KNR 0-34 d.1. 0101-11 4	S.04.05.05. Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
78	KNR 0-34 d.1. 0101-11 4	S.04.05.05. Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		22	m	22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
79	KNR 0-34 d.1. 0101-12 4	S.04.05.05. Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		50	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
2		<b>Budynek dydaktyczny Akademii Muzycznej filia w Białymstoku - instalacja ciepła technologicznego CPV-45330000-9</b>			
2.1		<b>Rurociągi</b>			
80	KNR 2-15 d.2. 0403-02 1	S.04.05.01 Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		11	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
81	KNR 2-15 d.2. 0403-0301 1	S.04.05.01 Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		15	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR 2-15	S.04.05.01	m		
d.2.	0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - wariant 1	m	60.00	
1		60			
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
83	KNR 2-15	S.04.05.01	m		
d.2.	0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	55.00	
1		55			
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>
84	KNR 2-15	S.04.06.02	m		
d.2.	0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	137.00	
1		137			
				<b>RAZEM</b>	<b>137.00</b>
85	KNR 2-15	S.04.06.02	szt.		
d.2.	0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.	4.00	
1		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
86	KNR 2-18	S.04.06.01	odc.20		
d.2.	0803-01	Płukanie instalacji c.t. trzykrotne (mnożnik x3)	0m	2.06	
1		2.06	odc.20		
			0m		
				<b>RAZEM</b>	<b>2.06</b>
<b>2.2</b>		<b>Armatura</b>			
87	KNR 2-15	S.04.05.02	szt.		
d.2.	0408-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20mm	szt.	4.00	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
88	KNR 2-15	S.04.05.02	szt.		
d.2.	0408-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25mm	szt.	4.00	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
89	KNR 2-15	S.04.05.02	szt.		
d.2.	0408-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32mm	szt.	4.00	
2		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
90	KNR 2-15	S.04.05.02	szt.		
d.2.	0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 50 mm	szt.	2.00	
2		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
91	KNR 2-15	S.04.05.04	szt.		
d.2.	0408-02	Filtr siatkowy o śr.nominalnej 20 mm	szt.	1.00	
2		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
92	KNR 2-15	S.04.05.04	szt.		
d.2.	0408-03	Filtr siatkowy o śr.nominalnej 25 mm	szt.	1.00	
2		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
93	KNR 2-15	S.04.05.04	szt.		
d.2.	0408-04	Filtr siatkowy o śr.nominalnej 32 mm	szt.	2.00	
2		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
94	KNR 2-15	S.04.05.04	szt.		
d.2.	0408-01	Zawór regulacyjny Hydrocontrol o śr. 15mm	szt.	1.00	
2		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
95	KNR 2-15	S.04.05.04	szt.		
d.2.	0408-02	Zawór regulacyjny Hydrocontrol o śr. 20mm	szt.	2.00	
2		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
96	KNR 2-15	S.04.05.03	szt.		
d.2.	0408-01	Zawory kulowe z kurkiem spustowym o połączeniach gwintowanych o średnicy dn15			
2					



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
97	KNR 2-15	S.04.05.03	szt.		
d.2.	0408-02	Zawory kulowe z kurkiem spustowym o połączeniach gwintowanych o średnicy dn20			
2		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
98	KNR 2-15	S.04.05.03	szt.		
d.2.	0415-05	Zawór odpowietrzający OVENTROP o śr. 15 mm			
2		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
99	KNR 2-20	S.04.05.04	szt.		
d.2.	0312-01	Termometry techniczne proste montowane wraz z wykonaniem tulei, zakres temperatury do 100stC			
2		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
100	KNR 2-20	S.04.05.04	szt.		
d.2.	0312-05	Manometry proste montowane wraz z wykonaniem tulei, zakres do 0,6MPa			
2		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
101	KNR 7-07	S.04.05.04	kpl.		
d.2.	0102-01	Pompy obiegowe do wody gorącej UPS 25-20 serii 100			
2		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
102	KNR 2-15	S.04.05.01	kpl.		
d.2.	0422-02	Rury przyłączone o śr. 20mm do grzejników c.o.			
2		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
103	KNR 2-15	S.04.05.01	kpl.		
d.2.	0422-02	Rury przyłączone o śr. 25 mm			
2		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
104	KNR 2-15	S.04.05.01	kpl.		
d.2.	0422-02	Rury przyłączone o śr. 32 mm			
2		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>2.3</b>		<b>Zabezpieczenia antykorozyjne i izolacja cieplna</b>			
105	KNR 7-12	S.04.05.06	m <sup>2</sup>		
d.2.	0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)			
3		21.86	m <sup>2</sup>	21.86	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.86</b>
106	KNR 7-12	S.04.05.06	m <sup>2</sup>		
d.2.	0105-04	Odtłuszczenie rurociągów			
3		21.86	m <sup>2</sup>	21.86	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.86</b>
107	KNR 7-12	S.04.05.06	m <sup>2</sup>		
d.2.	0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - wariant 1			
3		21.86	m <sup>2</sup>	21.86	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.86</b>
108	KNZ 0-15	S.04.05.05	m		
d.2.	0126-0400	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm			
3		11	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
109	KNZ 0-15	S.04.05.05	m		
d.2.	0127-0500	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm			
3		15	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
110	KNZ 0-15	S.04.05.05	m		
d.2.	0128-0500	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm			
3		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
111	KNZ 0-15	S.04.05.05	m		
d.2.	0130-0500	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią- gów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m	55.00	
3		55			
				<b>RAZEM</b>	<b>55.00</b>