
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ASP
Wymiana instalacji centralnego ogrzewania
koszt kwalifikowany

ADRES INWESTYCJI: ul. Myśliwiecka 8 w Warszawie

NAZWA INWESTORA: Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie

ADRES INWESTORA: ul. Krakowskie Przedmieście 5 ; 00-068 Warszawa

WYKONAWCA:

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE: Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

PIOTR POPIS - Wa-209/01 rzeczoznawca kosztorysowy SKB
354/2010

DATA OPRACOWANIA: 30.06.2021

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

30.06.2021

Data zatwierdzenia

Instalacja centralnego ogrzewania oraz modernizacja węzła w budynku ASP przy ul. Myśliwieckiej 8 w Warszawie.
Działy kosztorysu

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS: Instalacja centralnego ogrzewania oraz modernizacja węzła w budynku ASP przy ul. Myśliwieckiej 8 w Warszawie.			
1	Instalowanie centralnego ogrzewania	1	105
1.1	Przewody z osprzętem	1	48
1.2	Grzejniki z osprzętem	49	105
2	Izolacja cieplna przewodów	106	118
3	Roboty budowlane	119	144
4	Węzeł cieplny	145	184

Instalacja centralnego ogrzewania oraz modernizacja węzła w budynku ASP przy ul. Myśliwieckiej 8 w Warszawie.
Zaprojektowano wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania za wyjątkiem pomieszczeń, które wskazał Inwestor, dla potrzeb budynku po planowanej termomodernizacji budynku.
Zaprojektowano nową instalację co łącznie z wymianą istniejących rozdzielaczy c.o. w węźle cieplnym i w podrozdzielnii.
Z uwagi na zmianę bilansu cieplnego dla budynku oraz wyeksploatowanie istniejących urządzeń w węźle cieplnym wykonano obliczenia sprawdzające i zaproponowano wymianę niektórych urządzeń.
Instalację wykonać z rur :
stalowych czarnych instalacyjnych ze szwu wg PN-EN 10220:2005 z usuniętym wpływem wewn ,
łączonych przez spawanie. Rury winny posiadać świadectwo jakości ZETOM.
wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-Xc/Al/PE, łączenia za pomocą osiowej techniki zaciskowej, złączki mosiężne.

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR: Instalacja centralnego ogrzewania oraz modernizacja węzła w budynku ASP przy ul. Myśliwieckiej 8 w Warszawie.						
1	45331100-7		Instalowanie centralnego ogrzewania			
1.1			Przewody z osprzętem			
1 d.1.1	kalkulacja własna	ST - S02	Spuszczenie wody z instalacji centralnego ogrzewania - przyjęto 5 r-g	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-03 z.o.2.9.	ST - S02	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych wraz z izolacją i osprzętem	m		
			2700	m	2 700,00	
					RAZEM	2 700,00
3 d.1.1	KNR-W 4-02 0427-02	ST - S02	Demontaż rozdzielaczy z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 100 mm wraz z izolacją i osprzętem	m		
			4	m	4,00	
					RAZEM	4,00
4 d.1.1	KNR-W 4-02 0520-06 z.o.2.9.	ST - S02	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego	kpl.		
			234	kpl.	234,00	
					RAZEM	234,00
5 d.1.1	KNR-W 4-02 0521-02 z.o.2.9.	ST - S02	Demontaż demolacyjny grzejnika stalowego	kpl.		
			25	kpl.	25,00	
					RAZEM	25,00
6 d.1.1	KNR-W 4-02 0521-06 z.o.2.9.	ST - S02	Demontaż demolacyjny grzejnika stalowego z rur gładkich	m		
			11	m	11,00	
					RAZEM	11,00
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0403-06	ST - S02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nom. 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			30	m	30,00	
					RAZEM	30,00
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0403-07	ST - S02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nom. 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			155	m	155,00	
					RAZEM	155,00
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0404-01	ST - S02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-Xc/Al-PE dz 20x2,8 mm	m		
			gałazki do grzejników			
			730	m	730,00	
					RAZEM	730,00
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0404-02	ST - S02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-Xc/Al-PE dz 26x4,0 mm	m		
			poziomy + piony			
			860	m	860,00	
					RAZEM	860,00
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0404-03	ST - S02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-Xc/Al-PE dz 32x4,0 mm	m		
			poziomy + piony			
			598	m	598,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	598,00
12 d.1.1	KNR-W 2-15 0404-04	ST - S02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-Xc/Al-PE dz 40x4,0 mm	m		
			poziomy + piony 245	m	245,00	
					RAZEM	245,00
13 d.1.1	KNR-W 2-15 0404-05	ST - S02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-Xc/Al-PE dz 50x4,5 mm	m		
			poziomy 236	m	236,00	
					RAZEM	236,00
14 d.1.1	KNR-W 2-15 0404-06	ST - S01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-Xc/Al-PE dz 63x6,0 mm	m		
			poziomy 110	m	110,00	
					RAZEM	110,00
15 d.1.1	materiał	ST - S02	Tuleje ochronne w przejściu rur przez stropy i ściany (różne średnice)	szt.		
			538	szt.	538,00	
					RAZEM	538,00
16 d.1.1	kalkulacja własna	ST - S02	Uszczelnienie przejścia rur przez ściany wydzielonych stref pożarowych elastyczną lub pęczniejącą masą ogniochronną	kpl		
			10	kpl	10,00	
					RAZEM	10,00
17 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0317-01 analogia	ST - S02	Oslony ogniochronne dla rur z tworzyw sztucznych dz 32 mm	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
18 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0317-01 analogia	ST - S02	Oslony ogniochronne dla rur z tworzyw sztucznych dz 40 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
19 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0317-01 analogia	ST - S02	Oslony ogniochronne dla rur z tworzyw sztucznych dz 50 mm	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
20 d.1.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0317-02 analogia	ST - S02	Oslony ogniochronne dla rur z tworzyw sztucznych dz 63 mm	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
21 d.1.1	KNR-W 2-15 0513-01 R i S mn. 2	ST - S02	Wykonanie i montaż rozdzielaczy instalacji c.o. z rur stalowych czarnych śr. nom. 100 mm	m		
			4	m	4,00	
					RAZEM	4,00
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0530-03	ST - S02	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			4 + 7	szt.	11,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	11,00
23 d.1.1	KNR-W 2-15 0530-04	ST - S02	Manometry z kurkiem i rurką syfonową	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
24 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-02	ST - S02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 20 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
25 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-03	ST - S02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 25 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		
			34	szt.	34,00	
					RAZEM	34,00
26 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-04	ST - S02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 32 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
27 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-06	ST - S02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 50 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
28 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-01	ST - S02	Zawory regulacyjne z mosiądzu Hycoccon ETZ GW o śr.nom. 15 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
29 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-02	ST - S02	Zawory regulacyjne z mosiądzu Hycoccon ETZ GW o śr.nom. 20 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		
			33	szt.	33,00	
					RAZEM	33,00
30 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-03	ST - S02	Zawory regulacyjne z mosiądzu Hycoccon ETZ GW o śr.nom. 25 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00
31 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-01	ST - S02	Śrubunki mosiężne o śr.nom. 15 mm	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
32 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-02	ST - S02	Śrubunki mosiężne o śr.nom. 20 mm	szt.		
			40	szt.	40,00	
					RAZEM	40,00
33 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-03	ST - S02	Śrubunki mosiężne o śr.nom. 25 mm	szt.		
			45	szt.	45,00	
					RAZEM	45,00
34 d.1.1	KNR-W 2-15 0430-04	ST - S02	Śrubunki mosiężne o śr.nom. 32 mm	szt.		
			45	szt.	45,00	
					RAZEM	45,00
35 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-04	ST - S02	Zawory regulacyjne z brązu Hydrocontrol VTR GZ o śr.nom. 32 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
36 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-05	ST - S02	Zawory regulacyjne z brązu Hydrocontrol VTR GZ o śr.nom. 40 mm w rurach z tworzyw sztucznych	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
37 d.1.1	KNR-W 2-15 0518-02	ST - S02	Zawory regulacyjne Hydrocontrol VFR kołnierzowe o śr.nom. 50 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
38 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-05	ST - S02	Zawory kulowe gwintowane o śr.nom. 50 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
39 d.1.1	KNR-W 2-15 0518-02	ST - S02	Zawory kulowe kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
40 d.1.1	KNR-W 2-15 0130-04	ST - S02	Zawory spustowe o śr.nom. 32 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
41 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-02	ST - S02	Zawory antyskażeniowe typ EA o śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
42 d.1.1	KNR-W 2-15 0411-02	ST - S02	Zawory kulowe gwintowane o śr.nom. 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
43 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	ST - S02	Odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym o śr.nom. 15 mm	szt.		
			51	szt.	51,00	
					RAZEM	51,00
44 d.1.1	KNR-W 2-15 0142-04	ST - S02	Drzwiczki rewizyjne o wym. 150x150 mm	szt.		
			51	szt.	51,00	
					RAZEM	51,00
45 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02	ST - S02	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	m		
			2684	m	2 684,00	
					RAZEM	2 684,00
46 d.1.1	KNR-W 2-15 0406-03	ST - S02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
			1	prób a	1,00	
					RAZEM	1,00
47 d.1.1	KNR-W 2-15 0406-05	ST - S02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
			2684	m	2 684,00	
					RAZEM	2 684,00
48 d.1.1	KNR-W 2-15 0436-01	ST - S02	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			291	urz.	291,00	
					RAZEM	291,00
1.2			Grzejniki z osprzętem			
49 d.1.2	KNR-W 2-15 0429-01 tylko R	ST - S02	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr.zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
			255 + 11 + 8	kpl.	274,00	
					RAZEM	274,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	ST - S02	Zawory grzejnikowe termostaticzne z głowicami proste o śr.nom. 15 mm	szt.		
			274 + 2	szt.	276,00	
					RAZEM	276,00
51 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	ST - S02	Głowice termostaticzne	szt.		
			17	szt.	17,00	
					RAZEM	17,00
52 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	ST - S02	Zawory grzejnikowe powrotne odcinające o śr.nom. 15 mm - podłączenie grzejników boczne	szt.		
			274 + 2	szt.	276,00	
					RAZEM	276,00
53 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	ST - S02	Zawory grzejnikowe powrotne odcinające podwójne o śr.nom. 15 mm - podłączenie grzejników od dołu	szt.		
			17	szt.	17,00	
					RAZEM	17,00
54 d.1.2	KNR-W 4-02 0514-06 analogia	ST - S02	Płukanie grzejnika płytowego	kpl.		
			25	kpl.	25,00	
					RAZEM	25,00
55 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - montaż istniejących grzejników	szt.		
			12	szt.	12,00	
					RAZEM	12,00
56 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-08	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 3000 mm - montaż istniejących grzejników	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
57 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-01	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300 mm i długości do 1600 mm - montaż istniejących grzejników	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
58 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-02	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300 mm i długości do 3000 mm - montaż istniejących grzejników	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
59 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-01	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-500/400	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
60 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-01	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-500/500	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
61 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-600/400	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
62 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-600/500	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-600/600	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
64 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-600/700	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
65 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-600/800	szt.		
			9	szt.	9,00	
					RAZEM	9,00
66 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-600/900	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
67 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-600/1100	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
68 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-900/400	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
69 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	ST - S02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC11-900/1000	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
70 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-300/900	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
71 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-300/1200	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
72 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-500/800	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
73 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-500/900	szt.		
			12	szt.	12,00	
					RAZEM	12,00
74 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-500/1100	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
75 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-05	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-500/1200	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
76 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/400	szt.		
			15	szt.	15,00	
					RAZEM	15,00
77 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/500	szt.		
			18	szt.	18,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	18,00
78 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/600	szt.		
			26	szt.	26,00	
					RAZEM	26,00
79 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/700	szt.		
			18	szt.	18,00	
					RAZEM	18,00
80 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/800	szt.		
			22	szt.	22,00	
					RAZEM	22,00
81 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/900	szt.		
			20	szt.	20,00	
					RAZEM	20,00
82 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/1000	szt.		
			21	szt.	21,00	
					RAZEM	21,00
83 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/1100	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
84 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-600/1200	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
85 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/400	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
86 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/500	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
87 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/700	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
88 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/800	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
89 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/900	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
90 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/1000	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
91 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/1100	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
92 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/1200	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
93 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	ST - S02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC22-900/1600	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
94 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-600/400	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
95 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-600/700	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
96 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-600/800	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
97 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-600/900	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
98 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-600/1000	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
99 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-600/1100	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
100 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-900/900	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
101 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-900/1000	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
102 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	ST - S02	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 900 mm i długości do 1600 mm - typ FC33-900/1600	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
103 d.1.2	KNR-W 2-15 0420-01	ST - S02	Grzejniki z rur stalowych śr. 50 mm gładkich poziome dwurzędowe o długości 2 m	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
104 d.1.2	KNR-W 2-15 0420-01	ST - S02	Grzejniki z rur stalowych śr. 50 mm gładkich poziome dwurzędowe o długości 3 m	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
105 d.1.2	KNR-W 2-15 0420-01	ST - S02	Grzejniki z rur stalowych śr. 65 mm gładkich poziome dwurzędowe o długości 2,5 m	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2	45321000-3		Izolacja cieplna przewodów			
106 d.2	KNZ 15 26-01	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z foli PVC dla rurociągów dz 26 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
			40	m	40,00	
					RAZEM	40,00
107 d.2	KNZ 15 27-03	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z foli PVC dla rurociągów dz 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
			242	m	242,00	
					RAZEM	242,00
108 d.2	KNZ 15 28-03	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z foli PVC dla rurociągów dz 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
			180	m	180,00	
					RAZEM	180,00
109 d.2	KNZ 15 29-04	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z foli PVC dla rurociągów dz 50 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
			235	m	235,00	
					RAZEM	235,00
110 d.2	KNZ 15 30-04	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z foli PVC dla rurociągów dz 63 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
			110	m	110,00	
					RAZEM	110,00
111 d.2	KNZ 15 30-04	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z foli PVC dla rurociągów dn 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
			14	m	14,00	
					RAZEM	14,00
112 d.2	KNZ 15 31-04	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z foli PVC dla rurociągów dn 65 mm, gr. izolacji 60 mm	m		
			155	m	155,00	
					RAZEM	155,00
113 d.2	KNZ 15 33-03	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z foli PVC dla rurociągów dn 100 mm, gr. izolacji 100 mm	m		
			4	m	4,00	
					RAZEM	4,00
114 d.2	KNZ 15 30-04	ST - S02	Montaż otulin termoizolacyjnych z łupków poliuretanowych dla rurociągów dn 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
			16	m	16,00	
					RAZEM	16,00
115 d.2	KNR 0-34 0101-01	ST - S02	Izolacja rurociągów dz 20 mm otulinami polietylenowymi gr.6 mm	m		
			730	m	730,00	
					RAZEM	730,00
116 d.2	KNR 0-34 0101-04	ST - S02	Izolacja rurociągów dz 26 mm otulinami polietylenowymi gr.10 mm	m		
			820	m	820,00	
					RAZEM	820,00
117 d.2	KNR 0-34 0101-07	ST - S02	Izolacja rurociągów dz 32 mm otulinami polietylenowymi gr.15 mm	m		
			356	m	356,00	
					RAZEM	356,00
118 d.2	KNR 0-34 0101-07	ST - S02	Izolacja rurociągów dz 40 mm otulinami polietylenowymi gr.15 mm	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			65	m	65,00	
					RAZEM	65,00
3	45400000-1		Roboty budowlane			
119 d.3	KNR-W 4-01 1216-01	ST - S02	Zabezpieczenie podłóg folią	m2		
			500	m2	500,00	
					RAZEM	500,00
120 d.3	kalkulacja własna	ST - S02	Demontaż istniejących kanałów podłogowych i późniejszy montaż - przyjęto 10 r-g	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
121 d.3	KNR 4-01 0333-08	ST - S02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			47	szt.	47,00	
					RAZEM	47,00
122 d.3	KNR 4-01 0333-09	ST - S02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			20	szt.	20,00	
					RAZEM	20,00
123 d.3	KNR 4-01 0333-11	ST - S02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			44	szt.	44,00	
					RAZEM	44,00
124 d.3	KNR 4-01 0333-13	ST - S02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			16	szt.	16,00	
					RAZEM	16,00
125 d.3	KNR 4-01 0333-13	ST - S02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej Krotność = 1,25	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
126 d.3	KNR 4-01 0333-21	ST - S02	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
			172	szt.	172,00	
					RAZEM	172,00
127 d.3	KNR 4-01 0354-14 analogia	ST - S02	Wykucie ze ściany wsporników i uchwytów grzejnikowych Krotność = 0,5	szt.		
			790	szt.	790,00	
					RAZEM	790,00
128 d.3	KNR 4-01 0819-15	ST - S02	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek	m2		
			5	m2	5,00	
					RAZEM	5,00
129 d.3	KNR 4-01 0339-03	ST - S02	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			15	m	15,00	
					RAZEM	15,00
130 d.3	KNR 4-01 0339-04	ST - S02	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			510	m	510,00	
					RAZEM	510,00
131 d.3	KNR 4-01 0336-03	ST - S02	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			620	m	620,00	
					RAZEM	620,00
132 d.3	KNR 4-01 0323-05	ST - S02	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych Krotność = 0,5	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			172	szt.	172,00	
					RAZEM	172,00
133 d.3	KNR 4-01 0326-03	ST - S02	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
			15	m	15,00	
					RAZEM	15,00
134 d.3	KNR 4-01 0326-04	ST - S02	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
			510	m	510,00	
					RAZEM	510,00
135 d.3	KNR 4-01 0326-01	ST - S02	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
			620	m	620,00	
					RAZEM	620,00
136 d.3	KNR 4-01 0705-01	ST - S02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane	m		
			635	m	635,00	
					RAZEM	635,00
137 d.3	KNR 4-01 0705-02	ST - S02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane	m		
			510	m	510,00	
					RAZEM	510,00
138 d.3	KNR-W 2-02 0840-04	ST - S02	Uzupełnienie płytek glazurowanych na ścianach na zaprawie klejowej	m2		
			5	m2	5,00	
					RAZEM	5,00
139 d.3	KNR 4-01 1204-02	ST - S02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian	m2		
			575	m2	575,00	
					RAZEM	575,00
140 d.3	KNR 4-01 1204-01	ST - S02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2		
			65	m2	65,00	
					RAZEM	65,00
141 d.3	KNR 2-02 1512-02	ST - S02	Oczyszczenie oraz dwukrotne malowanie farbą przeciwrzdzewną rur stalowych o śr.do 100 mm	m		
			185 + 4	m	189,00	
					RAZEM	189,00
142 d.3	KNR 4-01 0106-04	ST - S02	Usunięcie z parteru budynku gruzu	m3		
			38	m3	38,00	
					RAZEM	38,00
143 d.3	KNR 4-01 0108-09 0108-10	ST - S02	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 20 km	m3		
			38	m3	38,00	
					RAZEM	38,00
144 d.3	KNR 4-04 1107-01 1107-04	ST - S02	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 20 km	t		
			rury z izolacją i osprzętem + grzejniki 8,8 + 25,5	t	34,30	
					RAZEM	34,30

Instalacja centralnego ogrzewania oraz modernizacja węzła w budynku ASP przy ul. Myśliwieckiej 8 w Warszawie.
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4	45331100-7		Węzeł cieplny			
145 d.4	kalk. własna	ST-S02	Roboty demontażowe wraz z wywozem złomu	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
146 d.4	KNR-W 2-15 0505-02 analogia	ST-S02	Wymiennik ciepła płytowy c.o. SL140-BR30-50-TM z izolacją	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
147 d.4	KNR-W 2-15 0505-02 analogia	ST-S02	Wymiennik ciepła płytowy c.w. SL70-BR28-38-TLA z izolacją	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
148 d.4	KNR-W 2-15 0527-04 analogia	ST-S02	Pompa obiegowa c.o. Magna 3 40-180F	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
149 d.4	KNR-W 2-15 0527-02 analogia	ST-S02	Pompa cyrkulacyjna typ Alpha 2 25-80 N 130	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
150 d.4	KNR-W 2-15 0509-02	ST-S02	Naczynie wzbiorcze przeponowe typ N 400 PN 6 bar	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
151 d.4	KNR-W 2-15 0527-05	ST-S02	Odmulacz siatkowy typ IOW-80 400 oczek/cm2 z izolacją	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
152 d.4	KNR-W 2-15 0411-06	ST-S02	Filtr magnetyczny typ IFM dn 65 400 oczek/cm2	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
153 d.4	KNR-W 2-15 0411-04	ST-S02	Filtr magnetyczny typ IFM dn 32 400 oczek/cm2	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
154 d.4	KNR-W 2-15 0526-02	ST-S02	Zawory bezpieczeństwa membranowy typ SYR 1915 dn 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
155 d.4	KNR-W 2-15 0526-02	ST-S02	Zawory bezpieczeństwa membranowy typ SYR 2115 dn 20 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
156 d.4	KNR-W 2-15 0140-01	ST-S02	Wodomierz w.z. JS dn 15 z łącznikami redukcyjnymi	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
157 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	ST-S02	Zawór regulacyjny z brązu Hydrocontrol VTR dn 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
158 d.4	KNR-W 2-15 0411-03	ST-S02	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA dn 25	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
159 d.4	KNR-W 2-15 0530-04	ST-S02	Manometry tarczowe z kurkiem manometrycznym M160/R/0-0.6/1/N	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
160 d.4	KNR-W 2-15 0530-03	ST-S02	Termometr techniczny P/0-100/1/80	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
161 d.4	KNR-W 2-15 0412-07	ST-S02	Odpowietrzniki samoczynne ze zbiornikiem	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
162 d.4	KNR-W 2-15 0411-04	ST-S02	Zawór kulowy gwintowany ze złączką do węża śr. 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
163 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	ST-S02	Zawór kulowy gwintowany p=0,6 MPA 100 C śr. 15 mm	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
164 d.4	KNR-W 2-15 0411-02	ST-S02	Zawór kulowy gwintowany p=0,6 MPa 100 C śr. 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
165 d.4	KNR-W 2-15 0411-04	ST-S02	Zawór kulowy gwintowany p=0,6 MPa 100 C śr. 32 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
166 d.4	KNR-W 2-15 0411-04	ST-S02	Zawór kulowy gwintowany p=0,6 MPa 100 C śr. 40 mm	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
167 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	ST-S02	Zawór zwrotny gwintowany typ 601 p=0,6 MPa 100 C śr. 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
168 d.4	KNR-W 2-15 0411-04	ST-S02	Zawór zwrotny gwintowany tyo 601 p=0,6 MPa 100 C śr. 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
169 d.4	KNR-W 2-15 0411-04	ST-S02	Zawór zwrotny gwintowany tyo 601 p=0,6 MPa 100 C śr. 40 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
170 d.4	KNR-W 2-15 0518-02	ST-S02	Zawory kulowe kołnierzowe p=0.6 MPa 100 C o śr. nom. 65 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
171 d.4	KNR-W 2-15 0514-01	ST-S02	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych przez spawanie zmontowane w węźle śr.nom. 15 mm	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
172 d.4	KNR-W 2-15 0514-01	ST-S02	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych przez spawanie zmontowane w węźle śr.nom. 20 mm	m		
			3	m	3,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	3,00
173 d.4	KNR-W 2-15 0514-05	ST-S02	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych przez spawanie zmontowane w węźle śr.nom. 65 mm	m		
			20	m	20,00	
					RAZEM	20,00
174 d.4	KNR 7-09 2114-05	ST-S02	Montaż kształtek stalowych spawanych śr.nom. 65 mm - kolana	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
175 d.4	KNR-W 2-15 0106-05	ST-S02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nom. 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
176 d.4	KNR-W 2-15 0106-04	ST-S02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nom. 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
177 d.4	KNR 7-08 0201-03 Rx1,5	ST-S02	Montaż zestawu regulacji c.o. i c.w. składającego się z: regulatora elektronicznego typ 5573 IP44 wspólnego dla c.o. i c.w., termometru oporowego PT 1000 5277-2 zakres pomiaru od +20 C do + 120 C (szt.2), czunika temperatury bezpieczeństwa STB 5345-2 zakres pomiaru od +30 C do +90 C, czujnika temperatury bezpieczeństwa STW 5343-4 zakres pomiaru od +35 C do +95 C, czujnika termometrycznego typ PT-1000 5207-65 zakres pomiaru od -15 C do +180 C, czujki do podgrzewu wody do dezynfekcji cw 5207-64 zakres pomiaru od -15 C do +180 C, termometru oporowego PT 1000 5227-2 zakres pomiaru od +20 C do +120 C	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
178 d.4	KNR 7-08 0903-03	ST-S02	Montaż króćców pomiarowych termometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
179 d.4	KNR 2-02 1512-02	ST-S02	Oczyszczenie oraz dwukrotne malowanie farbą przeciwrzewną rur stalowych o śr.do 100 mm	m		
			26	m	26,00	
					RAZEM	26,00
180 d.4	KNR-W 2-15 0516-02	ST-S02	Próby szczelności węzłów ciepłych	węzeł		
			1	węzeł	1,00	
					RAZEM	1,00
181 d.4	KNR-W 2-15 0517-02	ST-S02	Uruchomienie węzłów ciepłych - 2 osoby obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
182 d.4	KNZ 15 28-04	ST-S02	Montaż izolacji termicznej z łupek z pianki poliuretanowej z płaszczem z PCV grub. 35 mm dla rur śr. 32 mm	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
183 d.4	KNZ 15 29-04	ST-S02	Montaż izolacji termicznej z łupek z pianki poliuretanowej z płaszczem PCV grub. 40 mm dla rur o śr. 40 mm	m		

Instalacja centralnego ogrzewania oraz modernizacja węzła w budynku ASP przy ul. Myśliwieckiej 8 w Warszawie.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
184 d.4	KNZ 15 31-04	ST-S02	Montaż izolacji termicznej z łupek z pianki poliuretanowej z płaszczem PCV grub. 40 mm dla rur o śr. 65 mm	m		
			20	m	20,00	
					RAZEM	20,00