

Przedmiar robót nr P-06.15/Eureka/co

Obiekt: Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11
Remont i przebudowa

Kod CPV 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

Rodzaj robót: Instalacje grzewcze

Inwestor: Politechnika Gdańska
ul. Gabriela Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

Biuro Projektów: Biuro Inżynierskie "PRIM" Sp. z o.o.
ul. Kossaka 6/2, 80-249 Gdańsk

Ujęte w opracowaniu rodzaje i typy elementów instalacji (przewodów, uzbrojenia, itp.) należy traktować przykładowo. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych, pod warunkiem zachowania projektowanych parametrów technicznych tych zamienników.

Opracowanie nie obejmuje dostawy i montażu kurtyn powietrznych (zakres opracowania inst. wentylacji).

Sporządził: Roman Murawski upr. bud. nr 1218/Gd./83

czerwiec 2015 r.

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Instalacja c.o.

~~~~~

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania będzie własna kotłownia gazowa, z kotłami o łącznej mocy nominalnej 390kW, zlokalizowana w części podziemnej budynku. Kotłownia przygotowywać będzie czynnik grzewczy dla następujących potrzeb energetycznych budynku:

- instalacji centralnego ogrzewania - zasilanie obiegów grzejników,
- instalacji ciepła technologicznego - zasilanie nagrzewnic wodnych w centralach wentylacyjnych oraz kurtynach powietrznych,
- instalacji ciepłej wody użytkowej - przygotowanie ciepłej wody użytkowej.

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby grzewcze:

- instalacja c.o. – 157 kW,
- instalacja c.t. – 157 kW,
- instalacja c.w.u. – 79 kW.

Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla obiektu wyniesie 393 kW.

Główne przewody rozdzielcze, piony instalacji c.o. oraz przewody rozprowadzające prowadzone pod stropami należy wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem przewodowych wg PN-74/H-74244. Rury należy łączyć przez spawanie, a z armaturą za pomocą połączeń gwintowanych.

Przewody rozprowadzające w posadzkach i w bruzdach ściennych należy wykonać z rur z tworzyw sztucznych (polietylen sieciowany). Odpowietrzenie instalacji będzie następować za pomocą automatycznych odpowietrzników grzejnikowych oraz przy pomocy zbiorników odpowietrzających wraz z automatycznymi zaworami odpowietrzającymi.

Do ogrzewania pomieszczeń przyjęto grzejniki:

- w restauracji, w salach konferencyjnych, holach i korytarzach reprezentacyjnych (pom. 0.11, 0.12, 0.19), - grzejniki dekoracyjne stalowe członowe z podłączeniem dolnym symetrycznym;
- w pomieszczeniach kuchni z zapleczem (pom 0.33, -1.33, -1.34) – grzejniki stalowe higieniczne z podłączeniem dolnym symetrycznym;
- w pokojach hotelowych, pomieszczeniach biurowych, socjalnych, w gabinetach, w salach zabiegowych, na klatkach schodowych - grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym symetrycznym;
- w łazienkach w pokojach hotelowych – grzejniki drabinkowe z możliwością wbudowania grzałki elektrycznej oraz grzejniki płytowe ocynkowane (pom 1.1.2, 2.3.2, 2.8.2);
- w łazienkach ogólnodostępnych – grzejniki drabinkowe z możliwością wbudowania grzałki elektrycznej;
- w pomieszczeniach magazynowych, gospodarczych – grzejniki płytowe z podłączeniem bocznym

Grzejniki zostaną dostarczone całkowicie zabezpieczone fabrycznie przed uszkodzeniem podczas przechowywania i montażu.

Rury i elementy czarne należy zabezpieczyć wg KOR-3A.

Wszystkie przewody rozdzielcze c.o. oraz przewody rozprowadzające prowadzone pod stropem kondygnacji podziemnej izolować otulinami z wełny szklanej pod płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej.

Przewody prowadzone w ścianach, posadzkach i w bruzdach izolować otulinami PE o grubości min. 9 mm, (stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną – z płaszczem z folii PE).

## Instalacja c.t.

~~~~~

Instalacja ciepła technologicznego będzie doprowadzać czynnik grzewczy do nagrzewnic central wentylacyjnych oraz do kurtyn powietrznych.

Nagrzewnice włączać do instalacji przy użyciu zestawów przyłączeniowych, złożonych z pompy obiegu nagrzewnicy, zaworu trójdrożnego (zawór dostarczony będzie z centralą wentylacyjną) oraz armatury odcinającej, filtru, odpowietrzników i zaworów zwrotnych. Sterowanie pracą pomp i zaworów trójdrożnych – z automatyki poszczególnych central wentylacyjnych.

Zaprojektowano podłączenia c.t. dla siedmiu nagrzewnic oraz trzech kurtyn powietrznych. Trzy centrale zlokalizowano w wentylatorni w części podziemnej, pozostałe cztery na poddaszu nieużytkowym. Kurtyny natomiast nad wejściami w holu głównym hotelu, w restauracji i w holu części rehabilitacyjnej. Regulację hydrauliczną przeprowadzić z zastosowaniem zaworów równoważących zarówno dla nagrzewnic jak i dla kurtyn powietrznych.

Przewody wraz z izolacją, armatura, regulacja hydrauliczna, mocowanie przewodów tak jak instalacja centralnego ogrzewania. Całość instalacji – z rur stalowych.

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk:	Ogółem
1.	D-ż istniejącej inst. c.o. Nr ST: 01.03.2						
2.	Inst. c.o. Nr ST: 01.03.2						
3.	Inst. c.t. Nr ST: 01.03.2						
	Razem						

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
		01.03.2	1. D-ż istniejącej inst. c.o.		
			<i>Ostateczne ilości demontażu istniejącej inst. c.o. rozliczyć zgodnie ze stanem faktycznym potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru</i>		
1	Kalk. własna	01.03.2	Roboty demontażowe istniejącej instalacji c.o. - przyjęto do R (montaż) współczynnik 0,5	kpl	1,00
		01.03.2	2. Inst. c.o.		
2	KNR-W 2-15 0403/06	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=50mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	10,00
3	KNR-W 2-15 0403/05	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=40mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	90,00
			57+33	m	90,00
			razem	m	90,00
4	KNR-W 2-15 0403/04	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=32mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	55,00
			38+17	m	55,00
			razem	m	55,00
5	KNR-W 2-15 0403/03	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=25mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	106,00
			48+36+22	m	106,00
			razem	m	106,00
6	KNR-W 2-15 0403/02	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=20mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	236,00
			115+47+74	m	236,00
			razem	m	236,00
7	KNR-W 2-15 0403/01	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=15mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	561,00
			561	m	85,00
			85	m	82,00
			82	m	728,00
			razem	m	728,00
8	KNR 7-08 0603/01	01.03.2	Montaż konstrukcji wsporczych i nośnych - dodatkowe konstrukcje wsporcze pod stropem piwnicy	kg	72,00
9	KNR 0-31 0201/02	01.03.2	Rurociągi z PE-Xc dz=20x2,8mm łączone mechanicznie w systemie trójnikowym układane na przegrodach budowlanych w budynkach	m	8,00
10	KNR 0-31 0201/02	01.03.2	Rurociągi z PE-Xc dz=18x2,0mm łączone mechanicznie w systemie trójnikowym układane na przegrodach budowlanych w budynkach	m	55,00
			14+41	m	55,00
			razem	m	55,00
11	KNR 0-31 0201/01	01.03.2	Rurociągi z PE-Xc dz=16x2,0mm łączone mechanicznie w systemie trójnikowym układane na przegrodach budowlanych w budynkach	m	964,00
			581+325+58	m	964,00
			razem	m	964,00
12	KNR-W 2-15 0406/02	01.03.2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	1.225,00

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
13	KNR-W 2-15 0406/03	01.03.2	Próby szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych	próba	3,00
14	KNR-W 2-15 0406/05	01.03.2	Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m	1.027,00
15	KNR-W 2-15 0128/02	01.03.2	Płukanie instalacji x2 w budynkach niemieszkalnych R=2	m	2.253,00
16	KNR-W 2-15 0410/01	01.03.2	Szafka z rozdzielaczem (zasil/powrót) 4-obwodowym do instalacji c.o	szt	1,00
17	KNR-W 2-15 0411/04	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=40mm	szt	3,00
18	KNR-W 2-15 0411/04	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=32mm	szt	3,00
19	KNR-W 2-15 0411/03	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=25mm	szt	5,00
20	KNR-W 2-15 0411/02	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=20mm	szt	13,00
21	KNR-W 2-15 0411/01	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=15mm 34+6+6	szt	46,00
				razem szt	46,00
22	KNR-W 2-15 0411/04	01.03.2	Zawory równoważące podpionowe gwint. dn=32mm	szt	1,00
23	KNR-W 2-15 0411/03	01.03.2	Zawory równoważące podpionowe gwint. dn=25mm	szt	1,00
24	KNR-W 2-15 0411/02	01.03.2	Zawory równoważące podpionowe gwint. dn=20mm	szt	3,00
25	KNR-W 2-15 0411/01	01.03.2	Zawory równoważące podpionowe gwint. dn=15mm	szt	1,00
26	KNR-W 2-15 0122/03	01.03.2	Dodatek za wykonanie obustronnego podejścia do ciepłomierza dn=25mm	kpl	1,00

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
27	KNR-W 2-15 0140/02	01.03.2	Ciepłomierz Q=1,5m ³ /h	kpl	1,00
28	KNR-W 2-15 0142/02	01.03.2	Szafka podtynkowa na ciepłomierz	szt	1,00
29	KNR-W 2-15 0434/01	01.03.2	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności 1,6dm ³	szt	6,00
30	KNR-W 2-15 0412/07	01.03.2	Zawory odpowietrzające automatyczne	szt	6,00
31	KNR-W 2-15 0412/02	01.03.2	Zawory grzejnikowe termostatyczne dn=15mm	szt	48,00
			39+9 razem	szt	48,00
32	KNR-W 2-15 0412/03	01.03.2	Zawory grzejnikowe powrotne pojedynczy dn=15mm	szt	48,00
			39+9 razem	szt	48,00
33	KNR-W 2-15 0412/03	01.03.2	Zawory grzejnikowe powrotne podwójne dn=20mm	szt	133,00
			81+38+14 razem	szt	133,00
34	KNR-W 2-15 0412/06	01.03.2	Głowica termostatyczna	szt	178,00
35	KNR-W 2-15 0412/06	01.03.2	Elektrotermiczny napęd nastawczy 230V (pom. 0.11)	szt	3,00
36	KNR 7-08 0301/02	01.03.2	Termostat sterujący cyfrowy programowalny (pom. 0.11)	kpl	1,00
37	KNR-W 2-15 0428/01	01.03.2	Rury stalowe przyłączone dn=15mm spawane do grzejników płytowych	kpl	4,00
38	KNR-W 2-15 0429/01	01.03.2	Rury przyłączone z tworzywa sztucznego PE-Xc dz=16mm do grzejników	kpl	177,00
			115+44+18 razem	kpl	177,00
39	KNR-W 2-15 0418/03	01.03.2	Grzejniki stalowe jednopłytowe K 11-600/... (kompaktowe)	szt	2,00
40	KNR-W 2-15 0418/07	01.03.2	Grzejniki stalowe dwupłytowe K 22-600/... (kompaktowe)		

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	2,00
41	KNR-W 2-15 0418/03	01.03.2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe higieniczne VM 10-900/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	2,00
42	KNR-W 2-15 0418/07	01.03.2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe higieniczne VM 20-900/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	3,00
43	KNR-W 2-15 0418/03	01.03.2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe VM 11-600/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	20,00
44	KNR-W 2-15 0418/07	01.03.2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VM 21-600/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	43,00
45	KNR-W 2-15 0418/05	01.03.2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VM 22-300/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	3,00
46	KNR-W 2-15 0418/07	01.03.2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe VM 22-600/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	31,00
47	KNR-W 2-15 0418/09	01.03.2	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VM 33-300/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	2,00
48	KNR-W 2-15 0418/11	01.03.2	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VM 33-600/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	7,00
49	KNR-W 2-15 0418/11	01.03.2	Grzejniki stalowe trzy płytkowe VM 33-900/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	1,00
50	KNR-W 2-15 0418/07	01.03.2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe ocynk. VM 21-600/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	2,00
51	KNR-W 2-15 0418/07	01.03.2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe ocynk. VM 21-900/... (zaworowe z podłączeniem środkowym)	szt	1,00
52	KNR-W 2-15 0425/01	01.03.2	Grzejniki stalowe łazienkowe H=714mm L=400mm <i>Grzejniki łazienkowe z możliwością zamontowania grzałki elektrycznej.</i>	szt	1,00
53	KNR-W 2-15 0425/02	01.03.2	Grzejniki stalowe łazienkowe H=1134mm L=400÷600mm	szt	22,00
54	KNR-W 2-15 0425/03	01.03.2	Grzejniki stalowe łazienkowe H=1470mm L=500÷750mm	szt	12,00

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
55	KNR-W 2-15 0425/03	01.03.2	Grzejniki stalowe łazienkowe H=1764mm L=500÷900mm	szt	9,00
56	KNR-W 2-15 0416/03	01.03.2	Grzejniki stalowe 2-kolumnowe, 12 członowe, wysokości 1800mm, długości 600mm (zaworowe z podłączeniem środkowym)	kpl	1,00
57	KNR-W 2-15 0416/03	01.03.2	Grzejniki stalowe 2-kolumnowe, 14 członowe, wysokości 600mm, długości 700mm (zaworowe z podłączeniem środkowym)	kpl	1,00
58	KNR-W 2-15 0416/05	01.03.2	Grzejniki stalowe 2-kolumnowe, 22 członowe, wysokości 600mm, długości 1100mm (zaworowe z podłączeniem środkowym)	kpl	2,00
59	KNR-W 2-15 0416/06	01.03.2	Grzejniki stalowe 3-kolumnowe, 30 członowe, wysokości 600mm, długości 1500mm (zaworowe z podłączeniem środkowym)	kpl	6,00
60	KNR-W 2-15 0416/04	01.03.2	Grzejniki stalowe 4-kolumnowe, 16 członowe, wysokości 450mm, długości 800mm (zaworowe z podłączeniem środkowym)	kpl	6,00
61	KNR-W 2-15 0416/04	01.03.2	Grzejniki stalowe 4-kolumnowe, 20 członowe, wysokości 600mm, długości 1000mm (zaworowe z podłączeniem środkowym)	kpl	2,00
62	KNR-W 2-15 0436/02	01.03.2	Próby instalacji centralnego ogrzewania na gorąco bez regulacji	szt	181,00
63	KNR-W 2-15 0436/01	01.03.2	Próby instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	181,00
64	KNR 7-12 0103/04	01.03.2	Czyszczenie mechaniczne przez szczotkowanie rurociągów stalowych do Dz 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości 728×0,069+236×0,088+106×0,11+55×0,132+90×0,151+10×0,188 + 0,01	m2	105,40
				razem m2	105,40
65	KNR 7-12 0105/04	01.03.2	Odtuszczanie rurociągów stalowych	m2	105,40
66	KNR 7-12 0207/04	01.03.2	Malowanie pędzlem 2x farbami termoodpornymi do gruntowania rurociągów stalowych do Dz 57mm R=1,85 M=1,95	m2	105,40
67	KNR 7-12 0215/04	01.03.2	Malowanie pędzlem 2x emaliami termoodpornymi rurociągów stalowych do Dz 57mm R=1,85 M=1,95	m2	105,40
68	KNR-W 2-16 0304/02	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=50mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 50mm R=0,5 S=0,5	m	10,00

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
69	KNR-W 2-16 0303/05	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=40mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 40mm R=0,4 S=0,4	m	90,00
70	KNR-W 2-16 0303/02	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=32mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 30mm R=0,32 S=0,32	m	55,00
71	KNR-W 2-16 0303/01	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=25mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 30mm R=0,3 S=0,3	m	106,00
72	KNR-W 2-16 0303/01	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=20mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 20mm R=0,21 S=0,21	m	236,00
73	KNR-W 2-16 0303/01	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=15mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 20mm R=0,19 S=0,19	m	728,00
74	KNR 0-34 0106/03	01.03.2	Izolacja grubości 9mm rurociągów dz=20mm otulinami Thermacompact IS metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m	8,00
75	KNR 0-34 0106/03	01.03.2	Izolacja grubości 9mm rurociągów dz=18mm otulinami Thermacompact IS metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m	55,00
76	KNR 0-34 0106/03	01.03.2	Izolacja grubości 9mm rurociągów dz=16mm otulinami Thermacompact IS metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m	964,00
77	Kalk. własna	01.03.2	Uszczelnienie przejścia ppoż.	kpl	1,00
78	KNR 4-01 0333/09	01.03.2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1cegly na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	90,00
79	KNR 4-01 0333/11	01.03.2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	20,00
80	KNR 4-01 0333/21	01.03.2	Przebicia otworów w stropach ceramicznych	szt	82,00
81	KNR 4-01 0339/01	01.03.2	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	100,00
		01.03.2	3. Inst. c.t.		
82	KNR-W 2-15 0403/06	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=50mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	13,00
83	KNR-W 2-15 0403/05	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=40mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	15,00

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
84	KNR-W 2-15 0403/04	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=32mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	73,00
85	KNR-W 2-15 0403/03	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=25mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	123,00
86	KNR-W 2-15 0403/02	01.03.2	Rurociągi stalowe z/sz. dn=20mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	202,00
87	KNR-W 2-15 0406/02	01.03.2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m	426,00
88	KNR-W 2-15 0128/02	01.03.2	Płukanie instalacji x2 w budynkach niemieszkalnych R=2	m	426,00
89	KNR-W 2-15 0513/01	01.03.2	Rozdzielacze do instalacji c.t. z rur stal. czarnych dn=80mm	m	3,00
90	KNR 7-08 0603/01	01.03.2	Montaż konstrukcji wsporczych pod rozdzielacze	kg	6,00
91	KNR-W 2-15 0122/04	01.03.2	Dodatek za wykonanie obustronnego podejścia do ciepłomierza dn=32mm	kpl	1,00
92	KNR-W 2-15 0122/03	01.03.2	Dodatek za wykonanie obustronnego podejścia do ciepłomierza dn=25mm	kpl	1,00
93	KNR-W 2-15 0140/04	01.03.2	Ciepłomierz Q=3,5m ³ /h dn=25mm	kpl	1,00
94	KNR-W 2-15 0140/02	01.03.2	Ciepłomierz Q=1,5m ³ /h dn=15mm	kpl	1,00
95	KNR-W 2-15 0411/04	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=40mm	szt	2,00
96	KNR-W 2-15 0411/04	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=32mm 2+2	szt	4,00
			razem	szt	4,00
97	KNR-W 2-15 0411/03	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=25mm 3+2	szt	5,00
			razem	szt	5,00

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
98	KNR-W 2-15 0411/02	01.03.2	Zawory przelotowe kulowe gwint. dn=20mm		
			4+1+12	szt	17,00
			razem	szt	17,00
99	KNR-W 2-15 0411/04	01.03.2	Zawory równoważące podpionowy gwint. dn=40mm	szt	1,00
100	KNR-W 2-15 0411/04	01.03.2	Zawory równoważące podpionowy gwint. dn=32mm	szt	1,00
101	KNR-W 2-15 0411/03	01.03.2	Zawory równoważące podpionowy gwint. dn=25mm	szt	2,00
102	KNR-W 2-15 0526/03	01.03.2	Pompy obiegowe	szt	7,00
103	KNR-W 2-15 0411/02	01.03.2	Zawory równoważące gwint. dn=20mm	szt	3,00
104	KNR-W 2-15 0411/01	01.03.2	Zawory równoważące gwint. dn=15mm	szt	7,00
105	KNR-W 2-15 0411/03	01.03.2	Filtry siatkowe gwint. dn=25mm	szt	1,00
106	KNR-W 2-15 0411/02	01.03.2	Filtry siatkowe gwint. dn=20mm	szt	6,00
107	KNR-W 2-15 0411/03	01.03.2	Zawory zwrotne gwint. dn=25mm	szt	1,00
108	KNR-W 2-15 0411/02	01.03.2	Zawory zwrotne gwint. dn=20mm	szt	6,00
109	KNR 7-08 0806/03	01.03.2	Montaż zaworów 3-drogowych (dostawa w kpl z automatyką centrali went.)	szt	7,00
110	KNR-W 2-15 0412/07	01.03.2	Odpowietrzniki automatyczne z zaw. odcinającym	szt	14,00
111	KNR-W 2-15 0530/03	01.03.2	Montaż termometrów	szt	14,00
112	KNR 7-12 0103/04	01.03.2	Czyszczenie mechaniczne przez szczotkowanie rurociągów stalowych do Dz 57mm od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości 202×0,088+123×0,11+73×0,132+15×0,151+13×0,188+3×0,279 + 0,01	m2	46,50

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m2	46,50
113	KNR 7-12 0105/04	01.03.2	Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	46,50
114	KNR 7-12 0207/04	01.03.2	Malowanie pędzlem 2x farbami termoodpornymi do gruntowania rurociągów stalowych do dz=57mm R=1,85 M=1,95	m2	46,50
115	KNR 7-12 0215/04	01.03.2	Malowanie pędzlem 2x emaliami termoodpornymi rurociągów stalowych do dz=57mm R=1,85 M=1,95	m2	46,50
116	KNR-W 2-16 0304/02	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=50mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 50mm R=0,5 S=0,5	m	13,00
117	KNR-W 2-16 0303/05	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=40mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 40mm R=0,4 S=0,4	m	15,00
118	KNR-W 2-16 0303/02	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=32mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 30mm R=0,32 S=0,32	m	73,00
119	KNR-W 2-16 0303/01	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=25mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 30mm R=0,3 S=0,3	m	123,00
120	KNR-W 2-16 0303/01	01.03.2	Izolacja rurociągów dn=20mm otulinami z wełny mineralnej na folii alum. grub. 20mm R=0,21 S=0,21	m	202,00
121	Kalk. własna	01.03.2	Uszczelnienie przejścia ppoż.	kpl	1,00
122	KNR 4-01 0333/09	01.03.2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	6,00
123	KNR 4-01 0333/11	01.03.2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	5,00
124	KNR 4-01 0333/21	01.03.2	Przebicia otworów w stropach ceramicznych	szt	17,00

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Robocizna razem	r-g	3.560,836		
	Razem		3.560,836		

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Lp	Indeks	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	1050011-066	Benzyna do ekstrakcji	dm3	18,077		
2		Ciepłomierz Q=1,5m3/h	kpl	2,000		
3		Ciepłomierz Q=3,5m3/h	kpl	1,000		
4		Elektrotermiczny napęd nastawczy 230V	szt	3,000		
5		Emalia poliwinylowa termoodporna do 400°C aluminiowa	dm3	44,431		
6		Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400°C	dm3	44,431		
7		Filtr siatkowy gwintowany d= 20mm	szt	6,000		
8		Filtr siatkowy gwintowany d= 25mm	szt	1,000		
9		Głowica termostatyczna	szt	178,000		
10		Grzejnik łazienkowy H= 714mm L= 400mm	szt	1,000		
11		Grzejnik łazienkowy H=1134mm L= 400mm	szt	13,000		
12		Grzejnik łazienkowy H=1134mm L= 500mm	szt	7,000		
13		Grzejnik łazienkowy H=1134mm L= 600mm	szt	2,000		
14		Grzejnik łazienkowy H=1470mm L= 500mm	szt	5,000		
15		Grzejnik łazienkowy H=1470mm L= 600mm	szt	5,000		
16		Grzejnik łazienkowy H=1470mm L= 750mm	szt	2,000		
17		Grzejnik łazienkowy H=1764mm L= 500mm	szt	2,000		
18		Grzejnik łazienkowy H=1764mm L= 600mm	szt	5,000		
19		Grzejnik łazienkowy H=1764mm L= 750mm	szt	1,000		
20		Grzejnik łazienkowy H=1764mm L= 900mm	szt	1,000		
21		Grzejnik stalowy 2-kol. 12 człon. wys.1800mm dł. 600mm	kpl	1,000		
22		Grzejnik stalowy 2-kol. 14 człon. wys. 600mm dł. 700mm	kpl	1,000		
23		Grzejnik stalowy 2-kol. 22 człon. wys. 600mm dł.1100mm	kpl	2,000		
24		Grzejnik stalowy 3-kol. 30 człon. wys. 600mm dł.1500mm	kpl	6,000		
25		Grzejnik stalowy 4-kol. 16 człon. wys. 450mm dł. 800mm	kpl	6,000		
26		Grzejnik stalowy 4-kol. 20 człon. wys. 600mm dł.1000mm	kpl	2,000		
27		Grzejnik stalowy dwupłytowy higieniczny VM 20-900/ 600	szt	3,000		
28		Grzejnik stalowy dwupłytowy K 22-600/ 720	szt	2,000		
29		Grzejnik stalowy dwupłytowy ocynk. VM 21-600/ 720	szt	1,000		
30		Grzejnik stalowy dwupłytowy ocynk. VM 21-600/ 920	szt	1,000		
31		Grzejnik stalowy dwupłytowy ocynk. VM 21-900/ 520	szt	1,000		
32		Grzejnik stalowy dwupłytowy typ VM 22-300/ 920	szt	3,000		
33		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 21-600/ 520	szt	1,000		
34		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 21-600/ 600	szt	1,000		
35		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 21-600/ 720	szt	8,000		
36		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 21-600/ 800	szt	12,000		
37		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 21-600/ 920	szt	16,000		
38		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 21-600/1000	szt	5,000		
39		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/ 520	szt	1,000		
40		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/ 720	szt	1,000		
41		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/ 800	szt	1,000		
42		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/ 920	szt	11,000		
43		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/1000	szt	6,000		
44		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/1120	szt	4,000		
45		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/1200	szt	5,000		
46		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/1320	szt	1,000		
47		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 22-600/1600	szt	1,000		
48		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 33-300/ 800	szt	1,000		
49		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 33-300/ 920	szt	1,000		
50		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 33-600/ 720	szt	2,000		
51		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 33-600/ 800	szt	1,000		
52		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 33-600/ 920	szt	2,000		
53		Grzejnik stalowy dwupłytowy VM 33-600/1000	szt	2,000		

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Lp	Indeks	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
54		Grzejnik stalowy dwupłytkowy VM 33-900/ 520	szt	1,000		
55		Grzejnik stalowy jednopłytkowy higieniczny VM 10-900/ 720	szt	2,000		
56		Grzejnik stalowy jednopłytkowy K 11-600/ 400	szt	1,000		
57		Grzejnik stalowy jednopłytkowy K 11-600/ 720	szt	1,000		
58		Grzejnik stalowy jednopłytkowy VM 11-600/ 520	szt	4,000		
59		Grzejnik stalowy jednopłytkowy VM 11-600/ 600	szt	1,000		
60		Grzejnik stalowy jednopłytkowy VM 11-600/ 720	szt	4,000		
61		Grzejnik stalowy jednopłytkowy VM 11-600/ 800	szt	3,000		
62		Grzejnik stalowy jednopłytkowy VM 11-600/ 920	szt	4,000		
63		Grzejnik stalowy jednopłytkowy VM 11-600/1000	szt	4,000		
64	6610401-033	Konstrukcje wsporcze ze stali kształtowej i blachy	kg	4,800		
65	6610401-033	Konstrukcje wsporcze ze stali kształtowej	kg	81,120		
66		Kształtki mosiężne do rur PE-Xc dz=16mm	szt	239,364		
67		Kształtki mosiężne do rur PE-Xc dz=20(18)mm	szt	29,102		
68	5100401-020	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne d= 15mm	szt	1,200		
69	5100403-020	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne d= 25mm	szt	4,000		
70	5100404-020	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne d= 32mm	szt	2,000		
71	5115701-020	Łuk stalowy gładki d= 40mm	szt	17,850		
72	5115701-020	Łuk stalowy gładki d= 50mm	szt	3,910		
73		Masa ogniochronna elastyczna	dm3	17,304		
74		Obejma pojedyncza z kołkiem rozporowym do mocowania rur dz=14-25mm	szt	2.756,840		
75	5732905-020	Odpowietrznik automatyczny do pionów d=15mm	szt	20,000		
76		Otuliny z pianki polietylenowej dz= 18/ 9mm	m	1.120,900		
77		Otuliny z pianki polietylenowej dz= 22/ 9mm	m	8,800		
78		Otuliny z wełny skalnej na folii alumin. dz= 22/ 20mm	m	764,400		
79		Otuliny z wełny skalnej na folii alumin. dz= 28/ 20mm	m	459,900		
80		Otuliny z wełny skalnej na folii alumin. dz= 35/ 30mm	m	240,450		
81		Otuliny z wełny skalnej na folii alumin. dz= 42/ 30mm	m	134,400		
82		Otuliny z wełny skalnej na folii alumin. dz= 48/ 40mm	m	110,250		
83		Otuliny z wełny skalnej na folii alumin. dz= 60/ 50mm	m	24,150		
84		Płyta ogniochronna z wełny mineralnej	szt	35,160		
85		Pompa (H=2,56÷4,98m, V=0,35÷1,16m3/h)	szt	7,000		
86		Rozdzielacz 1" zasil./powrotny 4-obieg. z nyplami	kpl	1,000		
87		Rozdzielacz z rury stalowej czarnej d= 80mm	m	3,000		
88	5060701-040	Rury stalowe czarne ze/sz. d= 15mm wg PN-H-74244:1979	m	757,120		
89	5060702-040	Rury stalowe czarne ze/sz. d= 20mm wg PN-H-74244:1979	m	455,520		
90	5060703-040	Rury stalowe czarne ze/sz. d= 25mm wg PN-H-74244:1979	m	236,710		
91	5060704-040	Rury stalowe czarne ze/sz. d= 32mm wg PN-H-74244:1979	m	132,260		
92	5060705-040	Rury stalowe czarne ze/sz. d= 40mm wg PN-H-74244:1979	m	105,000		
93	5060800-040	Rury stalowe czarne ze/sz. d= 50mm wg PN-H-74244:1979	m	23,000		
94	5062901-040	Rury stalowe czarne ze/sz. gwint. d= 15mm wg PN-H-74200:1998	m	4,000		
95		Rury z polietylenu sieciowanego PE-Xc grzew. dz= 16x2,0mm	m	994,920		
96		Rury z polietylenu sieciowanego PE-Xc grzew. dz= 18x2,0mm	m	56,650		
97		Rury z polietylenu sieciowanego PE-Xc grzew. dz= 20x2,8mm	m	8,240		
98		Szafka podtynkowa do rozdzielaczy 2-4 obiegowych	szt	1,000		
99		Szafka podtynkowa	szt	1,000		
100		Śrubunek mosiężny przejściowy alternatywny d=16/ 1/2"GZ	szt	354,000		
101		Tarczki ochronne	szt	181,000		
102	6761140-040	Taśma Duct Tape 25mm x 9m	m	50,939		
103		Termometr 0-100°C	szt	14,000		
104		Termostat sterujący cyfrowy programowalny	kpl	1,000		
105		Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc dz=16mm	szt	477,527		

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Lp	Indeks	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
106		Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc dz=18mm	szt	25,885		
107		Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc dz=20mm	szt	32,317		
108	6050300-020	Uchwyty do grzejników	szt	36,000		
109		Uchwyty stalowe (obejmy) z wkładką gumową do rur d=15mm	szt	342,160		
110		Uchwyty stalowe (obejmy) z wkładką gumową do rur d=20mm	szt	179,580		
111		Uchwyty stalowe (obejmy) z wkładką gumową do rur d=25mm	szt	93,310		
112		Uchwyty stalowe (obejmy) z wkładką gumową do rur d=32mm	szt	51,920		
113		Uchwyty stalowe (obejmy) z wkładką gumową do rur d=40mm	szt	37,800		
114		Uchwyty stalowe (obejmy) z wkładką gumową do rur d=50mm	szt	8,280		
115	6050401-020	Wsporniki do grzejników	szt	68,000		
116		Zawór grzejnikowy odcinający powrotny podwójny kątowy d=20mm	szt	133,000		
117		Zawór grzejnikowy odcinający powrotny pojedynczy kątowy d=15mm	szt	48,000		
118		Zawór grzejnikowy termostat. kątowy d=15mm	szt	48,000		
119	5702801-020	Zawór kulowy gwintowany d= 15mm	szt	66,000		
120	5702802-020	Zawór kulowy gwintowany d= 20mm	szt	32,000		
121	5702803-020	Zawór kulowy gwintowany d= 25mm	szt	10,000		
122	5702804-020	Zawór kulowy gwintowany d= 32mm	szt	7,000		
123	5702805-020	Zawór kulowy gwintowany d= 40mm	szt	5,000		
124	5700401-020	Zawór przelotowy mosiężny gwint. d=15mm	szt	0,600		
125		Zawór równoważący gwint. d=15mm	szt	7,000		
126		Zawór równoważący gwint. d=20mm	szt	3,000		
127		Zawór równoważący podpionowy gwint. d=15mm z odwod.	szt	1,000		
128		Zawór równoważący podpionowy gwint. d=20mm z odwod.	szt	3,000		
129		Zawór równoważący podpionowy gwint. d=25mm z odwod.	szt	3,000		
130		Zawór równoważący podpionowy gwint. d=32mm z odwod.	szt	2,000		
131		Zawór równoważący podpionowy gwint. d=40mm z odwod.	szt	1,000		
132	5730002-020	Zawór zwrotny gwintowany d= 20mm	szt	6,000		
133	5730003-020	Zawór zwrotny gwintowany d= 25mm	szt	1,000		
134	5730001-020	Zawór zwrotny mosiężny gwint. d=15mm	szt	0,600		
135	5891502-020	Zbiornik odpowietrzający do c.o typ A poj. 1,6dm ³	szt	6,000		
136	5731601-020	Złączka grzejnikowa mosiężna d=15mm	szt	181,000		
137		Złączka mosiężna alternatywna do rur PE-Xc dz= 16/ 3/4"	szt	8,000		
		Razem				
		Materiały pomocnicze				
		Razem				

Centrum Szkoleniowo-Rehabilitacyjne „EUREKA” w Sopocie przy ul. Emilii Plater 7/9/11 Remont i przebudowa

Lp	Indeks	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	39116	Ciągnik kołowy 29-37kW [40-50KM] (1)	m-g	12,677		
2	39611	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	12,677		
3	39511	Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	77,258		
4	39521	Samochód skrzyniowy do 5t (1)	m-g	16,309		
5	72111	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	6,360		
		Razem		125,281		