



**Przedsiębiorstwo Organizacji Budownictwa
„POBUD” Sp. z o.o. w Bydgoszczy**
ul. Adama Grzymały Siedleckiego 14, 85-868 Bydgoszcz
tel. 371 37 82 - 86, 371 66 82, fax. 375 37 77, 375 37 97
www.pobud.pl



PRZEDMIAR ROBÓT

**Przedsięwzięcie: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ O SAŁĘ GIMNASTYCZNĄ
Z ZAPLECZEM ORAZ INFRASTRUKTURĄ**

Data: 2009-06-16
Budowa: Instalacja c.o. i kotłownia
Kody CPV: 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45320000-6 Roboty izolacyjne;
45321000-3 Izolacja cieplna
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331000-6 Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza
45331100-7 Roboty montażowe instalacji c.o.
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45410000-4 Tynkowanie
45331110-0 - Instalowanie kotłów;

Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W STARYM GRONOWIE
Działka nr 279,2 gm Debrzno.

Zamawiający: Miasto i Gmina Debrzno
Ul. Traugutta 2, 77-310 Debrzno,

Instytucja opracowująca: PRZEDSIĘBIORSTWO ORGANIZACJI BUDOWNICTWA
"POBUD" Sp. z o.o. w BYDGOSZCZY

Opracował:
Wojciech Dolny

Ogólna charakterystyka obiektu lub robót

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT -
Instalacja c.o.Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika
głównego

Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45320000-6 Roboty izolacyjne;

45321000-3 Izolacja cieplna

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45331000-6 Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza

45331100-7 Roboty montażowe instalacji c.o.

45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych

45331110-0 - Instalowanie kotłów;

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 modernizacja instalacji c.o. w budynku dydaktyczno - administracyjnym -CPV		45331100-7		
1 KNNR 4/128/1	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych - p/a spuszczenie wody z instalacji wsp. 0,5*Rg R= 1,000*0,5 = 0,500	541		m
2 KNR 216/306/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociagi, 1 warstwa izolacji, grubość 30·mm, rurociąg Fi·21-38·mm - demontaż wsp. 0,5*Rg R= 1,000*,5 = 0,500 0,31*5,5*2 = 3,41	~3,410		m2
3 KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociagi, 1 warstwa izolacji, grubość 30·mm, rurociąg Fi·42-63·mm- demontaż wsp. 0,5*Rg R= 1,000 * 0,5 = 0,500 0,37*23*2 = 17,02	~17,020		m2
4 KNR 402/515/1	Wymiana grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5·m2 - p/a demontaż i ponowny montaż grzejnika w celu jego płukania	9		kpl
5 KNR 402/515/2	Wymiana grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 5.0·m2- p/a demontaż i ponowny montaż grzejnika w celu jego płukania	14		kpl
6 KNP 12/101/1 (1)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 25·kg, przenoszenie w 1 poziomie, do 10·m	0,0114		t
7 KNP 12/101/1 (3)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 25·kg, dodatek za każde dalsze 10·m	0,0114	2,00	t
8 KNP 12/101/1 (1)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 25·kg, przenoszenie w 1 poziomie, do 10·m	0,0114	4,00	t
9 KNP 12/101/1 (3)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 25·kg, dodatek za każde dalsze 10·m	0,0114	4,00	t
10 KNP 12/101/3 (1)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 75·kg, przenoszenie w 1 poziomie, do 10·m	0,456		t
11 KNP 12/101/3 (3)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 75·kg, dodatek za każde dalsze 10·m	0,456	2,00	t
12 KNP 12/101/3 (5)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 75·kg, dodatek za każdy 1·m wysokości wnoszenia	0,114	4,00	t
13 KNP 12/101/3 (6)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 75·kg, dodatek za każdy 1·m wysokości znoszenia	0,114	4,00	t
14 KNP 12/101/4 (1)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 100·kg, przenoszenie w 1 poziomie, do 10·m	1,2825		t
15 KNP 12/101/4 (3)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 100·kg, dodatek za każde dalsze 10·m	1,2825	2,00	t
16 KNP 12/101/4 (5)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 100·kg, dodatek za każdy 1·m wysokości wnoszenia	0,9405	4,00	t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
17 KNP 12/101/4 (6)	Ręczne przenoszenie, grzejniki żeliwne, ciężar do 100.kg, dodatek za każdy 1.m wysokości znoszenia		0,9405	4,00	t
18 KNR 402/514/5	Próba szczelności grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5.m2 - p/a płukanie grzejnika		9		szt
19 KNR 402/514/6	Próba szczelności grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 5.0.m2 - p/a płukanie grzejnika		14		szt
20 KNNR 8/410/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi.15.mm - odpowietrzenie		60		m
21 KNNR 8/410/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi.20.mm		2		m
22 KNNR 8/410/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi.25-32.mm		15		m
23 KNNR 8/410/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi.40-50.mm		45		m
24 KNR 402/512/1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki, Fi.15-20.mm -zaworu grzejnikowego		37		szt
25 KNR 402/512/1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki, Fi.15-20.mm - dwuzłączki		37		szt
26 KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1.km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5.t				
	1,09*60/1000 = 0,0654				
	1,41*2/1000 = 0,00282				
	2,84*15/1000 = 0,0426				
	4,54*37/1000 = 0,16798				
	0,48*37/1000 = 0,01776				
	0,16*37/1000 = 0,00592		~0,302		t
27 KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1.km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1.km odległości ponad 1.km, samochód do 5.t		0,302	9,00	t
28 KNR 404/1101/2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1.km) samochodem ciężarowym skrzyniowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	0,03*20,43*1,2 = 0,73548		~0,7		m3
29 KNR 404/1101/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1.km ponad 1.km)) samochodem ciężarowym skrzyniowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		0,7	9,00	m3
30 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn.15.mm - Zawór grzejnikowy termostatyczny mosiężny gwintowany Danfoss RTD-N, katowy, Fi.15		37		szt
31 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn.15.mm - p/a Głowica termostatyczna f-my Danfoss typu RTD 3120 (wzmocniona)		37		szt
32 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn.15.mm - p/a - Danfoss RLV, prosty, Fi.10		1		szt
33 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn.15.mm - p/a - Danfoss RLV, katowy, Fi.15		6		szt
34 KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi.10.mm		13		szt
35 KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.10.mm - zawór kulowy pod odpowietrznikami		13		szt
36 KNNR 4/403/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn.50.mm		81		m
37 KNNR 4/403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn.32.mm		0,5		m
38 KNNR 4/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn.25.mm		0,5		m
39 KNNR 4/405/6	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.28.mm		40		m
40 KNNR 4/405/5	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.22.mm		12		m
41 KNNR 4/405/4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.18.mm		18		m
42 KNNR 4/405/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.15.mm		5		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
43 KNNR 4/430/4	Dwuzłączki, Dn.32·mm2 - p/a złączki przejściowe z mosiadzu do rur miedzianych	2		szt
44 KNNR 4/430/3	Dwuzłączki, Dn.25·mm - p/a złączki przejściowe z mosiadzu do rur miedzianych	2		szt
45 KNNR 4/430/2	Dwuzłączki, Dn.20·mm - p/a złączki przejściowe z mosiadzu do rur miedzianych	2		szt
46 KNNR 4/430/1	Dwuzłączki, Dn.15·mm- p/a złączki przejściowe z mosiadzu do rur miedzianych	4		szt
2 modernizacja instalacji c.o. - Malowanie antykorozyjne rurociągów - CPV 45442200-9 i izolacje termiczne rurociągów - CPV 45321000-3				
47 KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi.58-219·mm	~15,07		
50	0,186*81 = 15,066			m2
48 KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	15,7		m2
49 KNR 712/207/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi.58-219·mm, farba poliwinylowa	15,7		m2
50 KNR 712/215/5 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi.58-219·mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	15,7		m2
51 KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 54-70·mm- otulinami PUR rur fi 50 mm	81		m
3 Instalacja c.o. w budynku zaplecza sanitarnego i sali gimnastycznej -CPV 45331100-7				
52 KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi.20·mm - Rura PP Fi.16·mm - Aquatherm - Stabi	83		m
53 KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi.20·mm - Rura PP Fi.20·mm - Aquatherm - Stabi	89		m
54 KNNR 4/404/2 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi.25·mm - Rura PP Fi.25·mm - Aquatherm - Stabi	15		m
55 KNNR 4/404/3 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi.32·mm - Rura PP Fi.32·mm - Aquatherm - Stabi	92		m
56 KNNR 4/404/4 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi.40·mm - Rura PP Fi.40·mm - Aquatherm - Stabi	22		m
57 KNNR 4/404/5 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi.50·mm - Rura PP Fi.50·mm - Aquatherm - Stabi	18		m
58 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-22K/ 900/520 ocynkowany	1		szt
59 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-22K/ 900/920 ocynkowany	2		szt
60 KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm- Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-11KV/ 600/600	1		szt
61 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-21KV/ 600/600	1		szt
62 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-21KV/ 600/1000	1		szt
63 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-21KV/ 600/1200	1		szt
64 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-21KV/ 600/1400	2		szt
65 KNNR 4/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-33KV/ 400/920	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
66 KNNR 4/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-33KV/ 400/1000	2		szt
67 KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-33KV/ 600/1200	2		szt
68 KNNR 4/425/1	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 800·mm - Grzejniki łazienkowe stalowe drabinkowe, lakierowane Cosmo-Art _700/400 mm	1		szt
69 KNR 217/320/2	Nagrzewnice ramowe, typ·W·i·Pk, jednorzędowe, o wielkościach 3-4 i powierzchni grzejnej do 4,95·m2 - p/a nagrzewnice powietrza typ LH40-1 18,0 kW z komorą powietrza obiegowego i stożkiem wydmuchowym, silnikiem bezstopniowym f-my Wolf R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		kpl
70 KNR 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800·mm, ocynkowane- p/a kanał powietrza mieszanego z silnikiem nastawczym klapy i termostatem zabezpieczającym przed zamarzaniem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	28,25		m2
71 KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ·A, o obwodach do 2060·mm, czerpnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
72 KNR 202/1218/1	Wsporniki ze stali teowej, proste - p/a wsporniki do nagrzewnic	3		kpl
73 KNNR 4/429/1 (1)	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi·20·mm - Danfoss RLV, kątowy, Fi·15-	6		kpl
74 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn·15·mm - Zawór grzejnikowy termostatyczny mosiężny gwintowany Danfoss RTD-N, kątowy, Fi·15	6		szt
75 KNNR 4/429/1 (1)	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi·20·mm - Danfoss RLV-KS, kątowy, Fi·15-	11		kpl
76 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn·10·mm - p/a Głowica termostatyczna f-my Danfoss typu RTD 3120 (wzmocniona)	6		szt
77 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn·10·mm - p/a Głowica termostatyczna f-my Danfoss typu RTD-RA 2920 (wzmocniona)	11		szt
78 KNNR 4/429/3 (1)	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi·32·mm - p/a rury przyłączone do nagrzewnic	3		kpl
79 KNNR 4/411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·32·mm - zawór kulowy	3		szt
80 KNNR 4/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·25·mm- zawór regulacyjny Hydrocontrol R dn25 mm	3		szt
81 KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	3		szt
82 KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·15·mm - zawór kulowy pod odpowietrznikami	3		szt
83 KNNR 4/2208/1 (1)	Odwodnienia rurociągów sieci cieplnych, dla ciśnień 1.6·MPa, Dn 15·mm	4		kpl
84 KNNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	319		m
85 KNNR 4/406/3 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PP	1		próba
86 KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	20		urządze
87 KNR 708/201/2	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, temperatury z zastosowaniem siłownika wahliwego lub liniowego - p/a montaż regulatora , czujki temperatury wewnętrznej , termostatu i 2 siłowników przepustnicy powietrza	1		układ
4 Instalacja c.o. w budynku zaplecza sanitarnego i sali gimnastycznej - Izolacje termiczne rurociągów - CPV 45321000-3				
88 KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 12-22·mm -Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-18 mm	83		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
88 KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 12-22-mm -Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-22 mm	89		m
89 KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 28-48-mm - Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-28 mm	15		m
89 KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 28-48-mm - Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-35 mm	92		m
89 KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 28-48-mm - Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-42 mm	22		m
90 KNR 34/101/5	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 54-76-mm - Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-54 mm	18		m
5 Kotłownia - technologia - CPV 45330000-9 , 45331100-7				
91 KNNR 4/503/5	Kotły stalowe wodne lub parowe, do 180·kW - kocioł 125 KW	1		szt
92	dostawa kotła KWM-SR 125 kW	1		kpl
93 KNNR 4/503/3	Kotły stalowe wodne lub parowe, do 90·kW - kocioł 75 KW	1		szt
94	dostawa kotła KWM-SR 75 kW	1		kpl
95 KNP 5/760/4	Czopuchy stalowe do kotłów centralnego ogrzewania, obwód do 4000·mm	3		m
96	dostawa czopuchy stalowego do kotłów centralnego ogrzewania, obwód 2200·mm długość 3 m	1		szt
97 ZRE 4/372/1	Montaż kanałów powietrza lub spalin w gotowych odcinkach o przekroju do 2·m2.	2		mb
98 KNNR 4/514/4	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn·150·mm	4		m
99 KNNR 4/514/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn·100·mm	1,6		m
100 KNNR 4/508/1	Zasobniki ciepła, 1000·dm3 - p/a podgrzewacz wody 750 litr.z grzałką elektryczną 6 kW/400V i regulatorem	1		szt
101	dostawa podgrzewacza wody 750 litr.z grzałką elektryczną 6 kW/400V i regulatorem	1		szt
102 KNNR 4/510/2	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego, do 400·dm3 - Naczynie wzbiorcze c.o. systemu otwartego B-8 200 dm3	1		szt
103 KNNR 4/511/1 (1)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3·MPa, do 25·dm3 - naczynie typu DD25 REFLEX	1		szt
104 KNNR 4/516/4	Montaż rurociągów stalowych, Dn·80·mm	18		m
105 KNNR 4/517/4	Montaż kształtek stalowych, Dn·80·mm, grubość ścianki 4.5·mm	9		szt
106 KNNR 4/518/4	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Fi·80·mm	18		złącze
107 KNNR 4/516/3	Montaż rurociągów stalowych, Dn·65·mm	3		m
108 KNNR 4/517/3	Montaż kształtek stalowych, Dn·65·mm, grubość ścianki 3.6·mm	2		szt
109 KNNR 4/518/4	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Fi·80·mm	4		złącze
110 KNNR 4/516/2	Montaż rurociągów stalowych, Dn·50·mm	34,5		m
111 KNNR 4/517/2	Montaż kształtek stalowych, Dn·50·mm, grubość ścianki 3.6·mm	17		szt
112 KNNR 4/518/2	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Fi·50·mm	34		złącze
113 KNNR 4/516/1	Montaż rurociągów stalowych, Dn·40·mm	14,5		m
114 KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn·40·mm, grubość ścianki 3.2·mm	9		szt
115 KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Fi·40·mm	18		złącze
116 KNNR 4/515/4	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·32·mm	37		m
117 KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn·40·mm, grubość ścianki 3.2·mm - p/a kolano Dn·32·mm	21		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
118 KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Fi.40.mm - p/a Fi-32	42		złącze
119 KNNR 4/515/2	Rurociagi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn.20.mm	1		m
120 KNNR 4/515/1	Rurociagi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn.15.mm	17		m
121 KNNR 4/515/1	Rurociagi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn.10.mm	10		m
122 KNNR 4/106/1	Rurociagi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.15.mm do wody ciepłej	4		m
123 KNNR 4/106/3	Rurociagi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.25.mm do wody ciepłej	4,5		m
124 KNNR 4/106/3	Rurociagi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn.25.mm	3		m
125 KNR 707/101/2 R= 0,955*,5 = 0,477	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym,j (o napędzie elektrycznym), masa 0.10.t- Pompa obiegowa c.o. Grundfoss typ UPE32-120 z demontażu	1		kpl
126 KNR 707/101/2 R= 0,955*,5 = 0,477	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym,j (o napędzie elektrycznym), masa 0.10.t- Pompa obiegowa c.o.	1		kpl
127	dostawa - Pompa G = 3800 kg/h ; Hpo= 50 kPa N =0,35 kW; 230V , 50Hz	1		szt
128 KNR 707/101/2 R= 0,955*,5 = 0,477	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym,j (o napędzie elektrycznym), masa 0.10.t- Pompa obiegowa c.o.	1		kpl
129	dostawa - Pompa G = 5000 kg/h ; Hpo= 22 kPa N =0,16 kW; 230V , 50Hz	1		szt
130 KNR 707/101/2 R= 0,955*,5 = 0,477	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym,j (o napędzie elektrycznym), masa 0.10.t- Pompa cyrkulacyjna c.w.u.	1		kpl
131	dostawa - Pompa G = 500 kg/h ; Hp= 15 kPa N =0,08 kW; 230V , 50Hz	1		szt
132 KNNR 4/411/3 (1) R= 1,000*1,5 = 1,500	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.25.mm- p/a zawór trójdrogowy mieszający dn25 kv=8 m3/h z siłownikiem wsp 1,5 Rg	1		szt
133 KNNR 4/531/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei - p/a termomanometr 0-1,0 MPa Fi 15 mm, 0-120 st. C	7		szt
134 KNNR 4/531/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei -Manometry tarczowy Fi.100.mm ciśnien 0-1,0MPa	4		szt
135 KNNR 4/411/6 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi.50.mm	3		szt
136 KNNR 4/411/1 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi.15.mm	1		szt
137 KNNR 4/411/3 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi.25.mm - p/a zawór antyskazyeniowy EA dn 25	1		szt
138 KNNR 4/520/8	Zawory zaporowe żeliwne, 0,6.MPa, Dn.80.mm - Zawór przelotowy kulowy kołnierzowy Fi.80.mm	3		szt
139 KNNR 4/520/7	Zawory zaporowe żeliwne, 0,6.MPa, Dn.65.mm - Zawór przelotowy kulowy kołnierzowy Fi.65.mm	2		szt
140 KNNR 4/411/6 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.50.mm- kulowy	8		szt
141 KNNR 4/411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.32.mm- kulowy	4		szt
142 KNNR 4/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.25.mm- kulowy	2		szt
143 KNNR 4/411/2 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.20.mm- kulowy	2		szt
144 KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.15.mm- kulowy	5		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
145 KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.15-mm - kulowy ze złączką do węża			3		szt
146 KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.10-mm- kulowy			10		szt
147 KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi.10-mm			4		szt
148 KNNR 4/411/2 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.20-mm- armatura przepływowa flowjet 3/4"			1		szt
149 KNNR 4/524/2 (1)	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6-MPa, Dn.20-mm - SYR 2115 dn20 ; 10,0 bar					szt
150 KNNR 4/411/6 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.50-mm- p/a filtr siatkowy			4		szt
151 KNNR 4/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.25-mm- p/a filtr siatkowy			1		szt
152 KNNR 4/411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.15-mm- kulowy- p/a filtr siatkowy			1		szt
153 KNNR 4/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi.25-mm- reduktor ciśnienia SYR 315 Dn25			1		szt
154 KNNR 4/527/2	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW, Dn 50-mm z zaworami odwadniającym i odpowietrzającym i z odpowietrznikiem automatycznym			1		kpl
155 KNNR 4/434/1	Zbiorniki odpowietrzające, do 6-dm3			2		szt
156 KNR 708/201/3	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, temperatury z zastosowaniem siłownika typu "KLIMACT" - p/a montaż regulatora pogodowego ECL Comfort 300			1		układ
157 KNR 708/903/3	Montaż króćców pomiarowych, termometrycznych o połączeniu gwintowym			2		szt
158 KNNR 4/528/3	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 25-m2			1		węzeł
159 KNNR 4/529/2	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi			1		kotłown
6 Kotłownia - Malowanie antykorozyjne rurociągów - CPV 45442200-9						
160 KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi.do 57-mm					
10	0,053*10	=	0,53			
15	0,066*17	=	1,122			
20	0,085*1	=	0,085			
32	0,132*37	=	4,884			
40	0,151*14,5	=	2,1895	~8,81		m2
161 KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi.58-219-mm					
50	0,186*34,5	=	6,417			
65	0,239*3	=	0,717			
80	0,28*18	=	5,04			
100	0,325*1,6	=	0,52			
150	0,5*4	=	2,0	~14,69		m2
162 KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi					
	8,81+14,69	=	23,5	~23,50		m2
163 KNR 712/207/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi.do 57-mm, farba poliwinylowa			8,81		m2
164 KNR 712/207/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi.58-219-mm, farba poliwinylowa			14,69		m2
165 KNR 712/215/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi.do 57-mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa			8,81		m2
166 KNR 712/215/5 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi.58-219-mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa			14,69		m2
7 Kotłownia - Izolacje termiczne rurociągów c.o. i czopucha - CPV 45321000-3						
167 KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 28-48-mm- otulinami PUR rur fi 32 mm			6		m
168 KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 54-70-mm- otulinami PUR rur fi 50 mm			18		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
169 KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 76-114·mm- otulinami PUR rur fi 65 mm	3		m
170 KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 76-114·mm- otulinami PUR rur fi 80 mm	18		m
171 KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 76-114·mm- otulinami Isover 7300 Alu rur fi 114 mm	1,6		m
172 KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 76-114·mm- otulinami Isover 7300 Alu rur fi 159 mm	4		m
173 KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 12-22·mm - Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm, Fi-22 mm	4		m
174 KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 28-48·mm - Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-35 mm	7,5		m
175 KNR 34/303/16 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) Thermasheet, izolacja 30·mm, obwód przewodów do 3000·mm, Thermasheet FR - Mata z wełny mineralnej VENTILAM ALU gr. 60·mm	6,6		m2
176 KNR 34/303/13 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) Thermasheet, izolacja 30·mm, obwód przewodów do 1000·mm, Thermasheet FR - Mata z wełny mineralnej VENTILAM ALU gr. 60·mm	1,72		m2
8 Kotłownia - koszty towarzyszące i uzupełniające				
177 KNR 217/146/1 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ·A, o obwodach do 1300·mm, czerpnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
178 KNR 217/137/2 (1)	Kratki wentylacyjne typ·A - do przewodów murowych, o obwodach do 2400·mm- nawiewna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
179 KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ·A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000·mm - wywiewna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
180	koszt odbioru urządzeń ciśnieniowych przez UDT i wydanie paszportu	1		kpl
181	gaśnica śniegowa	1		kpl
182	Instrukcja obsługi kotłowni , w tym schemat kotłowni w ramach za szkłem	1		kpl
183	numerki na zawory w oprawce wodoodpornej	1		kpl
184	taśmy kolorowe do oznaczeń na izolacji	1		kpl

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	1,74		
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	98,92		
Izolarze grupa II	r-g	49,61274		
Malarze grupa II	r-g	12,20681		
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	35,19		
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	35,20846		
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	4,32138		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	16,695		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	17,13384		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,45792		
Murarze grupa II	r-g	2,0295		
Robotnicy	r-g	1 006,6605		
Robotnicy grupa I	r-g	134,17141		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):		1 414,3476		

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	2,22		
Armatura przepływowa Flowjet 3/4"	szt	1		
Benzyna do ekstrakcji	dm3	4,6648		
Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 1300·mm	szt	1		
Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 2060·mm	szt	2		
czopuch z blachy stalowej do kotłów c.o., obwód 2200 mm , l=3,0m	kpl	1		
czujka temp. ST1	kpl	1		
Czujka temperatury ESM11	szt	1		
Czujka temperatury ESMT	szt	1		
Czujka temperatury ESMU 250	szt	1		
Czujnik temperatury pomieszczenia	szt	1		
Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	3,16		
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 18 x 1/2"	szt	4		
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 22 x 3/4"	szt	2		
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 28 x 1"	szt	2		
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 28 x 1 1/4"	szt	2		
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50·mm, ER346	szt	19,36		
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25·mm, ER446	szt	40,04		
Emalia poliwinylowa termoodporna (do 400°C) "Silumin II" aluminiowa	dm3	5,5761		
Farba olejna do gruntowania	dm3	0,09		
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,108		
Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna (do 400°C) "Silumin I" - szara srebrzysta	dm3	5,5761		
Filtroodmulnik magnetyczny typ FOM-50 z zaworami odcinającymi kulowymi fi-15 i odpowietrznikiem	szt	1		
Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi·15·mm	szt	1		
Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi·25·mm	szt	1		
Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi·50·mm	szt	4		
Głowica termostatyczna f-my Danfoss typu RTD-RA 2920 (wzmocniona)	szt	11		
Głowica termostatyczna f-my Danfoss typu RTD 3120	szt	43		
Grzejniki łazienkowe stalowe drabinkowe, lakierowane Cosmo-Art _700/400 mm	szt	1		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-11KV/ 600/600	szt	1		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-21KV/ 600/ 600	szt	1		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-21KV/ 600/1000	szt	1		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-21KV/ 600/1200	szt	1		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-21KV/ 600/1400	szt	2		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-22K/ 900/520 ocynk	szt	1		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-22K/ 900/920 ocynk	szt	2		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-33KV/ 400/920	szt	3		
Grzejnik konwektorowy COSMO NOVA-33KV/ 600/1200	szt	2		
Klej Thermaflex 474	dm3	3,3513		
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	1 965		
Kocioł stalowy niskotemperaturowy z regulatorem sterującym pracą kotła - Typ KWM-SG 75 kW	szt	1		
Kocioł stalowy niskotemperaturowy z regulatorem sterującym pracą kotła - Typ KWM-SG 125 kW	szt	1		
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63·MPa, Fi·65·mm	szt	4		
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63·MPa, Fi·80·mm	szt	6		
Konstrukcja wsporcza	szt	1		
Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód 1400-2400·mm, do przewodów murowanych	szt	1		
Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1000·mm, do przewodów murowanych	szt	1		
Króćce termometryczne	szt	2		
Kształtka stalowa gładka, Dn·32 (Fi·42,4)	szt	21		

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Kształtka stalowa gładka, Dn.40 (Fi.48,0)	szt	9		
Kształtka stalowa gładka, Dn.50 (Fi.57,0)	szt	17		
Kształtka stalowa gładka, Dn.65 (Fi.76,1)	szt	2		
Kształtka stalowa gładka, Dn.80 (Fi.88,9)	szt	9		
Kształtki miedziane Fi.15.mm	szt	3,55		
Kształtki miedziane Fi.18.mm	szt	13,86		
Kształtki miedziane Fi.22.mm	szt	7,92		
Kształtki miedziane Fi.28.mm	szt	24,4		
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800.mm	m2	7,91		
Kształtki PP Fi.16.mm	szt	150,14		
Kształtki PP Fi.20.mm	szt	51,62		
Kształtki PP Fi.25.mm	szt	9,9		
Kształtki PP Fi.32.mm	szt	74,12		
Kształtki PP Fi.40.mm	szt	10,34		
Kształtki PP Fi.50.mm	szt	8,1		
Kształtki PP gwintowane, Fi.16.mm	szt	34		
Kształtki PP gwintowane, Fi.20.mm	szt	0,6		
Kształtki PP gwintowane, Fi.32.mm	szt	6		
Kurki manometryczne	szt	11		
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi.15.mm	szt	2,16		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi.25.mm	szt	4,275		
Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi.50 mm	szt	13,77		
Manometry tarczowy Fi.100.mm ciśnienie 0-1,0MPa	szt	4		
Mata (płyta) z wełny mineralnej VENTILAM ALU , grubość 60 mm	m2	9,568		
Naczynie wzbiorcze Reflex DD25	szt	1		
Nagrzewnica powietrza LH-40 typ 1 z komorą powietrza obiegowego i stożkiem wydmuchowym	kpl	3		
Napęd elektryczny typ AMB-162 f-my Danfoss; sygnał sterujący 3 punktowy ; szybkość działania 70 s/90°	szt	1		
Otulina poliuretanowa, grubość 30.mm, Dn.100mm - Isover 7300 ALU	m	6,44		
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-18 mm	m	91,3		
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-22 mm	m	97,9		
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-28 mm	m	16,5		
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-35 mm	m	109,45		
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-42 mm	m	24,2		
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 9 mm, Fi-54 mm	m	20,7		
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm, Fi-22 mm	m	4,4		
Otulina Thermaflex PUR, grubość 30 mm, Fi-44 mm	m	6,6		
Otulina Thermaflex PUR, grubość 30 mm, Fi-62 mm	m	113,85		
Otulina Thermaflex PUR, grubość 30 mm, Fi-78 mm	m	3,45		
Otulina Thermaflex PUR, grubość 30 mm, Fi-90 mm	m	20,7		
Podgrzewacz wody pojemnościowy typ POMEX typ WCW - 750 litr. z grzałką elektryczną 6 kW/400V i regulatorem	szt	1		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5.mm	szt	3,955		
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800.mm	szt	3,6725		
Pompa cyrkulacyjna do c.w.u., typ UPS 25-40B , 230 V , f-my Grundfoss	szt	1		
Pompa obiegowa do c.o., typ MAGNA 50-60 , 230 V , f-my Grundfoss	szt	1		
Pompa obiegowa do c.o., typ UPS 50-30/F, 230 V , f-my Grundfoss	szt	1		
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800.mm	m2	21,1875		
Reduktor ciśnienia SYR 315 Dn25	szt	1		
Regulator 2 stopniowy typ A2 f-my Wolf	szt	1		
regulator elektroniczny ECL Comfort 300 z kartą C35 + płyta montażowa	kpl	1		
Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,89218		
Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi.100.mm	m	1,6		

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi.150·mm	m	4		
Rura miedziana 15/1,0 mm	m	5,2		
Rura miedziana 18/1,0 mm	m	18,72		
Rura miedziana 22/1,0 (Dn.15)	m	12,48		
Rura miedziana 28/1,5 (Dn.20)	m	41,2		
Rura PP Fi 16 mm - Aquatherm - Stabi	m	91,3		
Rura PP Fi 20 mm - Aquatherm - Stabi	m	104,78		
Rura PP Fi 50 mm - Aquatherm - Stabi	m	19,44		
Rura PP Fi.25·mm - Aquatherm - Stabi	m	16,2		
Rura PP Fi.32·mm - Aquatherm - Stabi	m	99,36		
Rura PP Fi.40·mm - Aquatherm - Stabi	m	23,76		
Rura spalinowa z blachy stalowej czarna	kpl	2		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.17,2 (Dn.10)	m	10,4		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.21,3/2,6	m	17,68		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.26,9/2,6	m	1,04		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.48,3/3,2	m	14,935		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.76,1/3,6	m	3,06		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.88,9/4,0	m	18,36		
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn.15) do wody ciepłej	m	4,12		
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn.25)	m	3,09		
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn.25) do wody ciepłej	m	4,635		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn.25)	m	0,515		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn.32)	m	38,625		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn.50)	m	116,535		
Rurki syfonowe do manometru	szt	11		
Siłownik nastawczy klapy	l	2		
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	6,2325		
Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,3		
Tarczki ochronne	szt	20		
Taśma samoprzylepna PVC	m	28,9577		
Taśma Thermajoint FR	m	0,8256		
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	30,1208		
termomanometr 0-1,0 MPa Fi 15 mm, 0-120 st. C	szt	7		
Termostat f-my Wolf	szt	2		
Tlen techniczny sprężony	m3	2,82		
Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4		
Uchwyty do rur Fi.15·mm	szt	13,6		
Uchwyty do rur Fi.20·mm	szt	0,35		
Uchwyty do rur Fi.25·mm	szt	4,095		
Uchwyty do rur Fi.32·mm	szt	11,295		
Uchwyty do rur Fi.50·mm	szt	29,16		
Uchwyty do rur PVC 16·mm	szt	118,69		
Uchwyty do rur PVC 20·mm	szt	127,27		
Uchwyty do rur PVC 25·mm	szt	18,75		
Uchwyty do rur PVC 32·mm	szt	102,12		
Uchwyty do rur PVC 40·mm	szt	22		
Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	16,2		
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	42,89		
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi.65·mm	szt	4		
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi.80·mm	szt	6		
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000·mm	szt	1,04		
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000-2500mm	szt	1,04		
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	16,95		
Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500·mm	szt	6,18		
Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,005		
Wyroby stalowe różne	kg	2,484		

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,0045		
Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	14		
Zawór antyskażeniowy typ EA251 dn25 mm f-my Danfoss	szt	1		
Zawór c.o. zaporowy kulowy kołnierzowy 0.6·MPa, Fi·65·mm	szt	2		
Zawór c.o. zaporowy kulowy kołnierzowy 0.6·MPa, Fi·80·mm	szt	3		
Zawór grzejnikowy termostatyczny mosiężny gwintowany Danfoss RTD-N, katowy, Fi·15	szt	43		
Zawór odcinający typ RLV-KS dn15-mm katowy f-my Danfoss	szt	11		
Zawór odcinający typ RLV dn10-mm prosty f-my Danfoss	szt	1		
Zawór odcinający typ RLV dn15-mm katowy f-my Danfoss	szt	12		
Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	7		
Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, Fi·10mm do pionów	szt	13		
Zawór regulacyjny 3-drog typ HRB-3 dn25 kv=8,0 m3/h f-my Danfoss	szt	1		
Zawór regulacyjny Hydrocontrol-R dn 25 f-my Oventrop	szt	3		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·10·mm	szt	23		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·15·mm	szt	12,2		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·15·mm ze złączką do węża	szt	3		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·20·mm	szt	2		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·25·mm	szt	2		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·32·mm	szt	7		
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·50·mm	szt	8		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi·15·mm	szt	0,2		
Zawór zwrotny typ 601, Dn-50 mm f-my Danfoss	szt	3		
Zawór zwrotny typ 601 dn15 mm	szt	1		
Zbiornik odpowietrzający do c.o. przepływowy typu B 4,3 dm3	szt	2		
Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi·32 mm	szt	3		
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągłego czarna M2, Fi·10·mm	szt	13		
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągłego czarna M2, Fi·15·mm	szt	11		
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągłego czarna M2, Fi·20·mm	szt	2		
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągłego czarna M2, Fi·25·mm	szt	2		
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągłego czarna M2, Fi·32·mm	szt	2		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):				

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0244		
Przyczepa skrzyniowa 3-5·t	m-g	0,0244		
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	8,815		
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,91341		
Spawarka elektryczna	m-g	13,44		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2,81		
Środek transportowy (1)	m-g	2,51343		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):		28,54064		

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1 modernizacja instalacji c.o. w budynku dydaktyczno - administracyjnym -CPV 45331100-7	
2 modernizacja instalacji c.o. - Malowanie antykorozyjne rurociągów - CPV 45442200-9 i izolacje termiczne rurociągów - CPV 45321000-3	
3 Instalacja c.o. w budynku zaplecza sanitarnego i sali gimnastycznej -CPV 45331100-7	

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
4 Instalacja c.o. w budynku zaplecza sanitarnego i sali gimnastycznej - Izolacje termiczne rurociągów - CPV 45321000-3	
5 Kotłownia - technologia - CPV 45330000-9 , 45331100-7	
6 Kotłownia - Malowanie antykorozyjne rurociągów - CPV 45442200-9	
7 Kotłownia - Izolacje termiczne rurociągów c.o. i czopucha - CPV 45321000-3	
8 Kotłownia - koszty towarzyszące i uzupełniające	