

PRZEDMIAR ROBÓT

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania - Zespół Szkół Gminnych im. Adama Mickiewicza w Baczkanie

Data: 2022-11-25

Budowa: Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania wraz z wskazaniem działań remontowo naprawczych w istniejącej kotłowni gazowej


Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Obiekt: MODERNIZACJI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA WRAZ Z WSKAZANIEM DZIAŁAŃ REMONTOWO NAPRAWCZYCH W ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ, MONTAŻEM POMP CIEPŁA, DOPROWADZENIEM ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO DO PROJEKTOWANYCH POMP CIEPŁA

Lokalizacja: UL. PROF. JANA CZUBKA 23 32-708 BACZKÓW GMINA: BOCHNIA
WOJEWÓDZTWO: MAŁOPOLSKIE

Zamawiający: GMINA BOCHNIA UL. KAZIMIERZA WIELKIEGO 26 32-700 BOCHNIA

Autorzy: Rzecznik kosztorysowy inż. Grzegorz Szafarski upr. SKP 003/12 upr. bud.
MAP/0175/OHOE/07

Specjalista d/s Kosztorysowania

inż. Grzegorz Szafarski

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
8.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne Zakres A
8.1.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres A - modernizacja źródła ciepła - instalacja kotłowni
8.1.2	Kody CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne Zakres A - roboty remontowo-budowlane i adaptacyjne w zakresie kotłowni
8.1.3	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres A - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania
8.2	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres B
8.2.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres B - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
8	Rozdział	Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania - Zespół Szkół Gminnych im. Adama Mickiewicza w Baczowie			
8.1	Grupa	Zakres A			
8.1.1	Element	Zakres A - modernizacja źródła ciepła - instalacja kotłowni			
1	Kalkulacja własna	Demontaż istniejących instalacji z wywozem i utylizacją	kpl	1,00	
2	KNRW 2-17 212/2	Podkonstrukcja pompy ciepła	kpl	1,00	
3	KNRW 2-17 212/1	Obudowa z siatki zabezpieczającej pompę ciepła przez uszkodzeniem mechanicznym oraz uniemożliwiająca dostęp do urządzenia osobom nieuprawnionym	kpl	1,00	
4	KNNR 4 501/1 (1)	Pompa ciepła powietrzna, 2-sprężarkowa, do montażu zewnętrznego z automatyką, przeznaczona do ogrzewania oraz współpracy z kotłem gazowym. Maks. temperatura zasilania przy ogrzewaniu 62°C. Maks. moc grzewcza min. 12,3 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,8, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 3,24 kW (EN 14511 przy A2/W35), max pobór prądu 6,8kW. Napięcie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz. W komplecie pompa i podwójny rozdzielacz bezpieczeństwa DN 32.	kpl	1,00	
5	KNR 7-08 301/1	Automatyka pompy ciepła realizująca funkcję pracy wg krzywej grzewczej, sterowanie drugim źródłem ciepła, czasowe podwyższenia i obniżenia temperatury roboczej (dostarczyć łącznie z pompą ciepła) - montaż i uruchomienie	kpl	1,00	
6	KNR 7-08 301/1	Automatyka kotła umożliwiająca sterowanie indywidualnie 3 obiegami grzewczymi z mieszaczami, realizująca funkcję pracy wg krzywej grzewczej indywidualnie dla każdego z obiegów, czasowe podwyższenia i obniżenia temperatury roboczej oraz współpracę z pompą ciepła - montaż i uruchomienie	kpl	1,00	
7	KNNR 4 143/2	Bufor ciepła o pojemność 200 l	kpl	1,00	
8	KNNR 4 143/2	Zasobnik cwu o poj. 300 l	kpl	1,00	
9	KNNR 4 514/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-100-mm	m	2,00	
10	KNNR 4 504/1	Sprzęgło hydrauliczne średnica końców DN 40, V= min. 3m³/h	szt	1,00	
11	KNNR 4 511/8 (1)	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 12l	szt	2,00	
12	KNNR 4 511/8 (1)	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 18l	szt	1,00	
13	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=1,49m³/h; wys. podnoszenia =3,00m; Pobór mocy maksymalny = 280 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m³/h, min. max wysokość podnoszenia 10 m	kpl	1,00	
14	KNR 7-08 301/2	Zawór 3-dr rozdzielający DN 32 KVS 16 z siłownikiem on /off + Sterownik różnicy temperatur	kpl	1,00	
15	KNR 7-08 301/2	Zawór automatycznie odwadniający instalację w przypadku spadku temp. poniżej 3°C - DN25	kpl	2,00	
16	KNNR 4 134/7	Zawór bezpieczeństwa membranowy 3bar Dn20	szt	2,00	
17	KNNR 4 134/6	Zawór bezpieczeństwa membranowy 6bar Dn15	szt	1,00	
18	KNNR 4 122/5	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn-15-mm	kpl	1,00	
19	KNNR 4 140/1 (1)	Wodomierz skrzydełkowy DN15, Q=1,6m³/h	kpl	1,00	
20	KNNR 4 525/5	Automatyczny zawór do napełniania instalacji DN15 z manometrami, reduktorem i zaworem zwrotnym	kpl	1,00	
21	KNNR 4 411/3 (1)	Szybkozłącze Dn15	szt	1,00	
22	KNNR 4 130/3 (3)	Zawór antyskażeniowy BA Dn15	szt	1,00	
23	KNNR 4 411/3 (5)	Zawór zwrotny mosiężny, Fi-25-mm	szt	3,00	
24	KNNR 4 411/1 (1)	Zawór spustowy DN15	szt	2,00	
25	KNNR 4 411/3 (1)	Zawór spustowy DN25	szt	1,00	
26	KNNR 4 411/4 (3)	Zawór spustowy DN32	szt	2,00	
27	KNNR 4 411/4 (5)	Zawór zwrotny Dn32	szt	3,00	
28	KNNR 4 411/3 (5)	Zawór zwrotny Dn25	szt	3,00	
29	KNNR 4 411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-32-mm	szt	19,00	
30	KNNR 4 411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-25-mm	szt	6,00	
31	KNR 35 216/12	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-32-mm	szt	3,00	
32	KNNR 4 531/3	Termometr tarczowy 160 mm, do wody 0 - + 120 C	szt	2,00	
33	KNNR 4 531/4	Manometr 0÷10[bar] z rurką syfonową i zaworem manometrycznym	szt	5,00	
34	KNNR 4 2301/2 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych Dn40	m	6,00	
35	KNNR 4 403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-25-mm	m	4,00	
36	KNR 7-12 103/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 200-mm	m2	0,35	
37	KNR 7-12 105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	0,35	
38	KNR 7-12 206/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 200-mm, farba ogólnego stosowania	m2	0,35	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
39	KNR 7-12 214/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 200-mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2	0,35	
40	PA KNR 35/128/29	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 30 mm Dn25	m	4,00	
41	KNNR 4 405/7	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi-35-mm	m	16,00	
42	KNNR 4 405/6	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi-28-mm	m	10,00	
43	PA KNR 35/128/31	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 40 mm Dn35	m	16,00	
44	PA KNR 35/128/31	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 40 mm Dn28	m	10,00	
45	KNNR 4 406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach	m	36,00	
46	KNNR 4 128/2	Płukanie instalacji w budynkach	m	36,00	2,00
47	KNNR 4 529/2	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	kpl	1,00	
8.1.2	Element	Zakres A - roboty remontowo-budowlane i adaptacyjne w zakresie kotłowni			
48	Kalkulacja własna	Uzupełnienie nieszczelności w ścianie kolankowej	kpl	1,00	
49	KNRW 2-17 156/2	Nawietrzak higrosterowalny 35-50 m3/h	szt	16,00	
8.1.3	Element	Zakres A - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania			
50	PA KNR 35/128/28	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn20	m	23,00	
8.2	Grupa	Zakres B			
8.2.1	Element	Zakres B - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania			
51	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, Grzejnik stalowy 2-płytkowy K22/600/800	szt	1,00	
52	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, Grzejnik stalowy 2-płytkowy K22/600/1600	szt	2,00	
53	KNNR 4 425/3	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1500/890	szt	1,00	
54	KNNR 4 427/1 (1)	Rury przyłączone do grzejników, Dn-15-mm	kpl	29,00	2,00
55	KNNR 4 412/1	Zawór grzejnikowy powrotny prosty z funkcją odcięcia, bez nastawy wstępnej Dn15	szt	29,00	
56	KNNR 4 412/1	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty z nastawą wstępną, blokadą antykradzieżową Dn15	szt	29,00	
57	KNR 35 215/4	Głowica termostatyczna grzejnikowa	szt	29,00	
58	KNNR 3 305/1	Wykucie, замуrowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,11	
59	KNNR 4 405/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi-15-mm	m	43,00	
60	PA KNR 35/128/29	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn28	m	3,00	
61	PA KNR 35/128/28	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn22	m	6,00	
62	PA KNR 35/128/26	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn18	m	63,00	
63	PA KNR 35/128/26	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn15	m	236,00	
64	KNNR 4 406/2 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach	m	43,00	
65	KNR 4-07 310/1	Płukanie - napełnienie - oznakowanie instalacji	m	43,00	2,00
66	KNNR 4 436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	29,00	
67	KNNR 4 235/1	Neutralizator kondensatu	szt	1,00	
68	KNR 4-07 310/1	Płukanie istniejącej instalacji	m	250,00	2,00

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
11.	Robocizna razem	r-g	786,151

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Automatyczny zawór do napełniania instalacji DN15 z manometrami, reduktorem i zaworem zwrotnym	kpl	1,000
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,042
3.	Bufor ciepła o pojemność 200 l	szt	1,000
4.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	22,880
5.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	0,043
6.	Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	0,053
7.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-32-mm	szt	3,000
8.	Głowica termostatyczna grzejnikowa	szt	29,000
9.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/800	szt	1,000
10.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1600	szt	2,000
11.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1500/890	szt	1,000
12.	Kit węglowy kwasoodporny	kg	0,850
13.	Klej do sklejania miękkich otulin z PE	dm3	5,857
14.	Konstrukcja wsporcza	szt	1,000
15.	Konstrukcja wsporcza	kg	50,000
16.	Kształtki miedziane Fi-15-mm	szt	30,530
17.	Kształtki miedziane Fi-28-mm	szt	6,100
18.	Kształtki miedziane Fi-35-mm	szt	7,520
19.	Kurki manometrowe	szt	10,000
20.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15-mm	szt	0,216
21.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	1,000
22.	Manometr 0÷10[bar]	szt	5,000
23.	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 12l	szt	2,000
24.	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 18l	szt	1,000
25.	Nawietrzak higrosterowalny 35-50 m3/h	szt	16,000
26.	Neutralizator kondensatu	szt	1,000
27.	Obudowa z siatki zabezpieczającej pompę ciepła przez uszkodzeniem mechanicznym oraz uniemożliwiająca dostęp do urządzenia osobom nieuprawnionym	kpl	1,000
28.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn15	m	247,800
29.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn18	m	66,150
30.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn20	m	24,150
31.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn22	m	6,300
32.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn28	m	3,150
33.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 30 mm Dn25	m	4,200
34.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 40 mm Dn28	m	10,500
35.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 40 mm Dn35	m	16,800
36.	Podkonstrukcja pompy ciepła	szt	1,000
37.	Pompa ciepła powietrzna, 2-sprężarkowa, do montażu zewnętrznego z automatyką, przeznaczona do ogrzewania oraz współpracy z kotłem gazowym. Maks. temperatura zasilania przy ogrzewaniu 62°C. Maks. moc grzewcza min. 12,3 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,8, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 3,24 kW (EN 14511 przy A2/W35), max pobór prądu 6,8kW. Napięcie zasilania 3/N/PE -400 V, 50 Hz.	kpl	1,000
38.	Pompa obiegowa przepływ=1,49m3/h; wys. podnoszenia =3,00m; Pobór mocy maksymalny = 280 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 10 m	kpl	1,000
39.	Rozdzielacz do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczkowych, ogólnego stosowania	dm3	0,007
40.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi-100-mm	m	2,000
41.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	45,580
42.	Rura miedziana 28/1,5 (Dn-20)	m	10,300
43.	Rura miedziana 35/1,5 (Dn-25)	m	16,480
44.	Rura preizolowana systemu ABB standardowa, bez alarmu 48.3/110mm	m	6,120
45.	Rura stalowa czarna bez szwu, ze stali gatunek R, R35, 18G2A fi 21,3/2,6mm	m	0,720
46.	Rura stalowa czarna bez szwu, ze stali gatunek R, R35, 18G2A fi 33,7/2,6mm	m	4,120
47.	Rurki syfonowe do manometru	szt	5,000
48.	Sprzęgło hydrauliczne średnica końców DN 40, V=1,6m3/h	szt	1,000
49.	Sterownik różnicy temperatur	szt	1,000
50.	Szybkozłącze Dn15	szt	1,000
51.	Tarczki ochronne	szt	58,000
52.	Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	4,113
53.	Termometr tarczowy 160 mm, do wody 0 -+ 120 C	szt	2,000
54.	Uchwyty do grzejników c.o.	szt	4,000
55.	Uchwyty do rur Fi-15-mm	szt	2,000
56.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	1,560
57.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	48,630
58.	Wodomierze skrzydełkowe DN15, Q=1,6m3/h	szt	1,000
59.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,037
60.	Zasobnik cwu o poj. 300 l	szt	1,000
61.	Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	3,000
62.	Zawór 3-dr rozdzielający DN 32 KVS 16 z siłownikiem on /off	kpl	1,000
63.	Zawór antyskażeniowy BA Dn15	szt	1,000
64.	Zawór automatycznie odwadniający instalację w przypadku spadku temp. poniżej 3°C - DN25	kpl	2,000
65.	Zawór bezpieczeństwa membranowy 3bar Dn20	szt	2,000
66.	Zawór bezpieczeństwa membranowy 6bar Dn15	szt	1,000
67.	Zawór grzejnikowy powrotny prosty z funkcją odcięcia, bez nastawy wstępnej Dn15	szt	29,000
68.	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty z nastawą wstępną, blokadą antykradzieżową Dn15	szt	29,000
69.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-25-mm	szt	6,000
70.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32-mm	szt	19,000
71.	Zawór spustowy DN15	szt	2,000
72.	Zawór spustowy DN25	szt	1,000
73.	Zawór spustowy DN32	szt	2,000

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
74.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-15-mm	szt	1,000
75.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,158
76.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	0,158
77.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-25-mm	szt	3,000
78.	Zawór zwrotny YORK Dn25	szt	3,000
79.	Zawór zwrotny YORK Dn32	szt	3,000
80.	Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi-15 mm	szt	58,000
81.	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi-15-mm	szt	0,258

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	9,566
2.	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	3,900
3.	Środek transportowy (1)	m-g	0,117