

PRZEDMIAR ROBÓT

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania - Zespół Szkół Gminnych im. Henryka Sienkiewicza w Stanisławicach

Data: 2022-11-18

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: STANISŁAWICE 306 32-015 STANISŁAWICE 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
7.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne Zakres A
7.1.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres A - modernizacja źródła ciepła - instalacja kotłowni
7.1.2	Kody CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne Zakres A - roboty remontowo-budowlane i adaptacyjne w zakresie kotłowni
7.1.3	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres A - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
7	Rozdział	Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania - Zespół Szkół Gminnych im. Henryka Sienkiewicza w Stanisławicach			
7.1	Grupa	Zakres A			
7.1.1	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 2-17 212/2	Podkonstrukcja kotła	kpl	1,00	
4	KNRW 2-17 212/1	Obudowa z siatki zabezpieczającej pompę ciepła przez uszkodzeniem mechanicznym oraz uniemożliwiająca dostęp do urządzenia osobom nieuprawnionym	kpl	1,00	
5	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. 43,4 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,4, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 7,8 kW (EN 14511 przy A7/W35), max pobór prądu 26,4kW napięcie zasilania 3/N/PE -400 V, 50 Hz + pompa obiegowa instalacji górnego źródła ciepła	kpl	1,00	
6	KNNR 4 501/2 (1)	Kocioł gazowy kondensacyjny mocy 90kW wraz z automatyką umożliwiającą współpracę z pompą ciepła oraz dwoma obiegami grzewczymi. Kocioł wyposażony w: -czujnik temperatury wody w kotle, temperatury zewnętrznej, temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych -sterownik regulujący pracę pomp obiegowych -sterownik obiegów grzewczych - pompa kotłowa	kpl	1,00	
7	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	
8	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 (dostarczyć łącznie z kotłem) - montaż i uruchomienie	kpl	1,00	
9	KNNR 4 143/2	Bufor ciepła o pojemność 1000 l	kpl	1,00	
10	KNNR 4 514/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-100-mm	m	2,00	
11	KNNR 4 504/1	Sprzęgło hydrauliczne średnica końców DN 65, V= min. 20m3/h	szt	1,00	
12	KNNR 4 527/4	Filtroodmulnik DN80 średnica końców DN 80	szt	1,00	
13	KNNR 4 511/8 (1)	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 140l	szt	2,00	
14	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=6,2m3/h; wys. podnoszenia = 8,00m; Pobór mocy maksymalny = 640 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 28 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m	kpl	1,00	
15	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=4,06m3/h; wys. podnoszenia = 2,80m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,00	
16	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=3,53m3/h; wys. podnoszenia = 3,20m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,00	
17	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=2,64m3/h; wys. podnoszenia = 3,30m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,00	
18	KNNR 4 509/1	Stacja uzdatniania wody z uzdatnianiem do wymienników aluminiowo-krzemowych	kpl	1,00	
19	KNNR 4 134/7	Zawór bezpieczeństwa membranowy 3bar Dn20	szt	2,00	
20	KNNR 4 122/5	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn-15-mm	kpl	1,00	
21	KNNR 4 140/1 (1)	Wodomierze skrzydełkowe DN15, Q=1,6m3/h	kpl	1,00	
22	KNNR 4 525/5	Automatyczny zawór do napełniania instalacji DN15 z manometrami, reduktorem i zaworem zwrotnym	kpl	1,00	
23	KNNR 4 411/3 (1)	Szybkołączące Dn15	szt	1,00	
24	KNNR 4 130/3 (3)	Zawór antyskażeniowy BA Dn15	szt	1,00	
25	KNNR 4 411/7 (1)	Zawór spustowy DN65	szt	1,00	
26	KNNR 4 411/1 (1)	Zawór spustowy DN15	szt	10,00	
27	KNNR 4 411/7 (4)	Zawór zwrotny Dn65	szt	2,00	
28	KNNR 4 411/6 (5)	Zawór zwrotny Dn50	szt	2,00	
29	KNNR 4 411/5 (5)	Zawór zwrotny Dn40	szt	1,00	
30	KNNR 4 411/7 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-80-mm	szt	7,00	
31	KNNR 4 411/7 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-65-mm	szt	10,00	
32	KNNR 4 411/6 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-50-mm	szt	8,00	
33	KNNR 4 411/5 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-40-mm	szt	4,00	
34	KNNR 4 411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-25-mm	szt	2,00	
35	KNR 35 216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-65-mm	szt	2,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
36	KNR 35 216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-50-mm	szt	2,00	
37	KNR 35 216/13	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-40-mm	szt	1,00	
38	KNNR 4 531/3	Termometr tarczowy 160 mm, do wody 0 -> 120 C	szt	10,00	
39	KNNR 4 531/4	Manometr 0÷10[bar] z rurką syfonową i zaworem manometrycznym	szt	14,00	
40	KNNR 4 2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych Dn65	m	8,00	
41	KNNR 4 403/8	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-80-mm	m	6,00	
42	KNNR 4 403/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-50-mm	m	12,00	
43	KNNR 4 403/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-40-mm	m	6,00	
44	KNNR 4 403/7	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-65-mm	m	33,00	
45	KNR 7-12 103/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 200-mm	m2	11,97	
46	KNR 7-12 105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	11,97	
47	KNR 7-12 206/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 200-mm, farba ogólnego stosowania	m2	11,97	
48	KNR 7-12 214/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 200-mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2	11,97	
49	PA KNR 35/128/31	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 50 mm Dn40	m	6,00	
50	PA KNR 35/128/31	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 50 mm Dn50	m	12,00	
51	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 80 mm Dn65	m	33,00	
52	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 80 mm Dn80	m	6,00	
53	KNR 7-08 301/2	Zawór automatycznie odwadniający instalację w przypadku spadku temp. poniżej 3°C - DN25	kpl	2,00	
54	KNR 7-08 301/2	Zawór 3-drogowy przełączający, rozdzielający DN80, KVS 80, z siłownikiem on/off + Sterownik różnicy temperatur	kpl	1,00	
55	KNNR 4 235/1	Neutralizator kondensatu	szt	1,00	
56	Kalkulacja własna	Remont czujnika detekcji	szt	1,00	
57	Kalkulacja własna	Remont centralki detekcji gazu	szt	1,00	
58	Kalkulacja własna	Remont zaworu automatycznie odcinającego gaz DN40	szt	1,00	
59	KNRW 2-17 114/2 (1)	Komin powietrzno spalinowy Ø100/150 - Ø110/160 zgodnie z wytycznymi producenta kotła	m	14,00	
60	KNRW 2-17 113/2 (1)	Kształtka kominowa 90° Ø100/150 - Ø110/160	szt	3,00	
61	KNRW 2-17 113/2 (1)	Kształtka kominowa 60° Ø100/150 - Ø110/160	szt	2,00	
62	KNNR 4 406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach, rura stalowa	m	65,00	
63	KNNR 4 128/2	Płukanie instalacji w budynkach	m	65,00	2,00
64	KNNR 4 303/4	Rurociągi stalowe gazowe o połączeniach spawanych bez szwu, na ścianach w budynkach, Dn-32-mm	m	2,00	
65	KNR 7-12 103/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 100-mm	m2	0,22	
66	KNR 7-12 105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	0,22	
67	KNR 7-12 206/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 100-mm, farba ogólnego stosowania	m2	0,22	
68	KNR 7-12 214/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 100-mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2	0,22	
69	KNNR 4 312/4 (2)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm	szt	1,00	
70	KNNR 4 312/4 (2)	Filtr do gazu gwintowany Fi-32-mm	szt	1,00	
71	KNNR 4 307/1 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach	kpl	1,00	
72	KNNR 4 529/2	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	kpl	1,00	
7.1.2	Element	Zakres A - roboty remontowo-budowlane i adaptacyjne w zakresie kotłowni			
73	Kalkulacja własna	Demontaż i ponowny montaż po remoncie instalacji elektrycznej i wyposażenia	kpl	1,00	
74	KNR 4-02 9901/1	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym obwód do 1000-mm	m2	3,36	
75	KNRW 2-17 101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane	m2	3,36	
76	KNNR 3 601/2	Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej - sufity	m2	25,00	
77	KNNR 3 602/2 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych - sufity	m2	25,00	
78	KNR 2-02 1505/1	Malowanie farbami lateksowymi wewnętrznych tynków gładkich 2-krotne - sufity	m2	25,00	
79	KNNR 3 601/1	Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej - ściany	m2	60,00	
80	KNNR 3 602/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych - ściany	m2	60,00	
81	KNR 2-02 1505/1	Malowanie farbami lateksowymi wewnętrznych tynków gładkich 2-krotne - ściany	m2	60,00	
82	KNR 29 640/2	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych w technologii folii w płynie	m2	25,00	
83	KNR 2-02 1102/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na gładko z siatką zbrojeniową	m2	25,00	
84	NNRNKB 2-02 1119/10	Płytki "Gres" o wymiarach 30.0x30.0x1.0-cm antypoślizgowe R10 z cokolikami	m2	25,00	
85	KNNR 3 702/6	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi - Drzwi EI60 z okuciami antypanicznymi 100x200	m2	2,00	
86	KNNR 3 701/5	Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych PCV	m2	3,74	
87	KNR 4-01 108/17	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1-km, gruzu i złomu	m3	2,27	
88	KNR 4-01 108/20	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1-km, gruzu i złomu	m3	2,27	19,00
89	Kalkulacja własna	Oплата za utylizację gruzu i złomu	m3	2,27	
7.1.3	Element	Zakres A - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania			
90	Kalkulacja własna	Demontaż istniejących instalacji z wywozem i utylizacją	kpl	1,00	
91	KNNR 4 418/6	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/500/1000	szt	1,00	
92	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/600	szt	1,00	
93	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/800	szt	3,00	
94	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/920	szt	1,00	
95	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/720	szt	1,00	
96	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/800	szt	3,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
97	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/920	szt	1,00	
98	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/1000	szt	2,00	
99	KNNR 4 418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/500/1000	szt	7,00	
100	KNNR 4 418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/500/1120	szt	2,00	
101	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/800	szt	4,00	
102	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1000	szt	17,00	
103	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1120	szt	1,00	
104	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1200	szt	4,00	
105	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1320	szt	1,00	
106	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1400	szt	16,00	
107	KNNR 4 418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/500/800 przystosowane do pomieszczeń mokrych	szt	1,00	
108	KNNR 4 418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/500/1000 przystosowane do pomieszczeń mokrych	szt	1,00	
109	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1200 przystosowane do pomieszczeń mokrych	szt	5,00	
110	KNNR 4 425/3	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1100/740	szt	1,00	
111	KNNR 4 425/3	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1500/740	szt	1,00	
112	KNNR 4 425/3	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1500/890	szt	4,00	
113	KNNR 4 425/3	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1800/740	szt	2,00	
114	KNNR 4 425/3	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1800/890	szt	1,00	
115	KNNR 4 425/1	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 700/600	szt	5,00	
116	KNR 4-01 208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm	szt	18,00	
117	KNNR 3 303/1	Przebicie w ścianach z cegły, na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	1,29	
118	KNNR 3 304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,08	
119	KNNR 3 305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	3,58	
120	KNNR 4 402/6	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 54 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	23,00	
121	KNNR 4 402/5	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 42 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	94,00	
122	KNNR 4 402/4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 35 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	164,00	
123	KNNR 4 402/3	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 28 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	145,00	
124	KNNR 4 402/2	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 22 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	181,00	
125	KNNR 4 402/1	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 18 x 1,2 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	274,00	
126	KNNR 4 402/1	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 15 x 1,2 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	551,00	
127	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 60 mm Dn54	m	23,00	
128	PA KNR 35/128/31	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 50 mm Dn42	m	94,00	
129	PA KNR 35/128/30	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn35	m	164,00	
130	PA KNR 35/128/29	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn28	m	145,00	
131	PA KNR 35/128/28	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn22	m	181,00	
132	PA KNR 35/128/26	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn18	m	274,00	
133	PA KNR 35/128/26	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn15	m	551,00	
134	KNNR 4 411/5 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-40-mm	szt	1,00	
135	KNNR 4 411/6 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-50-mm	szt	2,00	
136	KNNR 4 411/4 (1)	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn32	szt	1,00	
137	KNNR 4 411/5 (1)	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn40	szt	2,00	
138	KNNR 4 411/1 (1)	Zawór spustowy DN15	szt	50,00	
139	KNNR 4 412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	szt	74,00	
140	KNNR 4 411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm do zaworu odpowietrzającego	szt	74,00	
141	KNNR 4 427/1 (1)	Rury przyłącze do grzejników, Dn-15-mm	kpl	90,00	2,00
142	KNNR 4 412/1	Zawór grzejnikowy powrotny prosty z funkcją odcięcia, bez nastawy wstępnej Dn15	szt	90,00	
143	KNNR 4 412/1	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty z nastawą wstępną, blokadą antykradzieżową Dn15	szt	90,00	
144	KNR 35 215/4	Głowica termostatyczna grzejnikowa	szt	90,00	
145	KNNR 4 120/2 (1)	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN25	kpl	4,00	
146	KNNR 4 120/1 (1)	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN20	kpl	4,00	
147	KNNR 4 120/1 (1)	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN15	kpl	4,00	
148	Kalkulacja własna	Obudowa grzejnika kompaktowego	m2	34,90	
149	KNNR 4 406/2 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach	m	1 432,00	
150	KNR 4-07 310/1	Plukanie - napełnienie - oznakowanie instalacji	m	1 432,00	2,00
151	KNNR 4 436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	90,00	
152	KNR 4-07 310/1	Plukanie istniejącej instalacji	m	50,00	2,00

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
13.	Robocizna razem	r-g	3 584,805

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	1,450
3.	Bufor ciepła o pojemność 1000 l	szt	1,000
4.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5-cm	szt	744,640
5.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,433
6.	Drewno opałowe	kg	3,000
7.	Drzwi EI60 z okuciami antypanicznymi 100x200	m2	2,000
8.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	1,499
9.	Farba lateksowa	dm3	24,574
10.	Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	1,829
11.	Filtr do gazu gwintowany Fi-32-mm	szt	1,000
12.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-40-mm	szt	1,000
13.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-50-mm	szt	2,000
14.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-65-mm	szt	2,000
15.	Filtroomulnik DN80 średnica kłóćców DN 80	szt	1,000
16.	Głowica termostatyczna grzejnikowa	szt	90,000
17.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/500/1000	szt	1,000
18.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/600	szt	1,000
19.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/800	szt	3,000
20.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/920	szt	1,000
21.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/720	szt	1,000
22.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/800	szt	3,000
23.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/920	szt	1,000
24.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/1000	szt	2,000
25.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/500/800	szt	1,000
26.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/500/1000	szt	8,000
27.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/500/1120	szt	2,000
28.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/800	szt	4,000
29.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1000	szt	17,000
30.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1120	szt	1,000
31.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1200	szt	9,000
32.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1320	szt	1,000
33.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1400	szt	16,000
34.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 700/740	szt	5,000
35.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1100/740	szt	1,000
36.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1500/740	szt	1,000
37.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1500/890	szt	4,000
38.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1800/740	szt	2,000
39.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1800/890	szt	1,000
40.	Kit węglowy kwasoodporny	kg	0,850
41.	Klej do sklejanie miękkich otulin z PE	dm3	25,170
42.	Kocioł gazowy kondensacyjny mocy 90kW wraz z automatyką umożliwiającą współpracę z pompą ciepła oraz dwoma obiegami grzewczymi. Kocioł wyposażony w: -czujnik temperatury wody w kotł, temperatury zewnętrznej, temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych -sterownik regulujący pracę pomp obiegowych -sterownik obiegów grzewczych - pompa kotłowa	kpl	1,000
43.	Komin powietrzno-spalinowy O100/150 - O110/160	m	14,000
44.	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN15	szt	4,000
45.	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN20	szt	4,000
46.	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN25	szt	4,000
47.	Konstrukcja wsporcza	szt	1,000
48.	Konstrukcja wsporcza	kg	25,000
49.	Kształtka kominowa 60° O100/150 - O110/160	szt	2,000
50.	Kształtka kominowa 90° O100/150 - O110/160	szt	3,000
51.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000-mm	m2	0,941
52.	Kształtki stalowe zaciskane 15	szt	319,580
53.	Kształtki stalowe zaciskane 18	szt	158,920
54.	Kształtki stalowe zaciskane 22	szt	119,460
55.	Kształtki stalowe zaciskane 28	szt	88,450
56.	Kształtki stalowe zaciskane 35	szt	77,080
57.	Kształtki stalowe zaciskane 42	szt	42,300
58.	Kształtki stalowe zaciskane 54	szt	11,500
59.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,004
60.	Kurki manometrowe	szt	28,000
61.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15-mm	szt	0,400
62.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	1,000
63.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-40-mm	szt	1,020
64.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-50 mm	szt	2,040
65.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-65 mm	szt	4,950
66.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-80 mm	szt	0,840
67.	Manometr 0÷10[bar]	szt	14,000
68.	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	1,750
69.	Masa uszczelniająca w technologii folii w płynie	dm3	96,250
70.	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 140l	szt	2,000
71.	Neutralizator kondensatu	szt	1,000
72.	Obudowa grzejnika kompaktowego	m2	34,900
73.	Obudowa z siatki zabezpieczającej pompę ciepła przez uszkodzeniem mechanicznym oraz uniemożliwiająca dostęp do urządzenia osobom nieuprawnionym	kpl	1,000
74.	Okna PCV	m2	3,740

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
75.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn15	m	578,550
76.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn18	m	287,700
77.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn22	m	190,050
78.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn28	m	152,250
79.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn35	m	172,200
80.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 50 mm Dn42	m	98,700
81.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 60 mm Dn54	m	24,150
82.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 50 mm Dn40	m	6,300
83.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 50 mm Dn50	m	12,600
84.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 80 mm Dn65	m	40,950
85.	Piasek do zapraw	m3	2,295
86.	Płytki "Gres" o wymiarach 30.0x30.0x1.0-cm antypoślizgowe R10	m2	30,000
87.	Podkonstrukcja kotła	szt	1,000
88.	Podkonstrukcja pompy ciepła	szt	1,000
89.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000-mm	szt	0,941
90.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-200-mm	szt	7,790
91.	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. 43,4 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,4, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 7,8 kW (EN 14511 przy A7/W35), max pobór prądu 26,4kW napięcie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz + pompa obiegowa instalacji górnego źródła ciepła	kpl	1,000
92.	Pompa obiegowa przepływ=2,64m3/h; wys. podnoszenia = 3,30m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
93.	Pompa obiegowa przepływ=3,53m3/h; wys. podnoszenia = 3,20m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
94.	Pompa obiegowa przepływ=4,06m3/h; wys. podnoszenia = 2,80m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
95.	Pompa obiegowa przepływ=6,2m3/h; wys. podnoszenia = 8,00m; Pobór mocy maksymalny = 640 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 28 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m	kpl	1,000
96.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000-mm	m2	2,520
97.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinyowych i chlorokauczkowych, ogólnego stosowania	dm3	0,267
98.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi-100-mm	m	2,000
99.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	28,640
100.	Rura preizolowana systemu ABB standardowa, bez alarmu 76.1/160mm	m	8,160
101.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-42,4 (Dn-32)	m	2,060
102.	Rura stalowa czarna bez szwu, ze stali gatunek R, R35, 18G2A fi 21,3/2,6mm	m	1,300
103.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn-15) 21,3	m	0,010
104.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 48,3 (Dn-40)	m	6,000
105.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn-50)	m	12,000
106.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn-65)	m	32,670
107.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn-80)	m	5,880
108.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 15 x 1,2	m	573,040
109.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 18 x 1,2	m	284,960
110.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 22 x 1,5	m	188,240
111.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 28 x 1,5	m	150,800
112.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 35 x 1,5	m	170,560
113.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 42 x 1,5	m	97,760
114.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 54 x 1,5	m	23,690
115.	Rurki syfonowe do manometru	szt	14,000
116.	Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego	m2	25,000
117.	Sprzęgło hydrauliczne średnica tłoczków DN 65, V=min. 20m3/h	szt	1,000
118.	Stacja uzdatniania wody z uzdatnianiem do wymienników aluminiowo-krzemowych	kpl	1,000
119.	Sterownik różnicy temperatur	szt	1,000
120.	Szybkozłącze Dn15	szt	1,000
121.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	12,484
122.	Tarczki ochronne	szt	180,000
123.	Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	21,149
124.	Termometr tarczowy 160 mm, do wody 0 → 120 C	szt	10,000
125.	Uchwyty do grzejników c.o.	szt	56,000
126.	Uchwyty do rur Fi-15-mm	szt	387,700
127.	Uchwyty do rur Fi-18-mm	szt	191,800
128.	Uchwyty do rur Fi-20-mm	szt	108,600
129.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	75,400
130.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	78,400
131.	Uchwyty do rur Fi-40-mm	szt	44,460
132.	Uchwyty do rur Fi-50-mm	szt	13,980
133.	Uchwyty do rur Fi-65-mm	szt	11,550
134.	Uchwyty do rur Fi-80-mm	szt	2,040
135.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000-mm	szt	4,973
136.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,125
137.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	t	0,300
138.	Wodomierze skrzydełkowe DN15, Q=1,6m3/h	szt	1,000
139.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	1,219
140.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,515
141.	Zaprawa cementowa M12 na białym cemencie	m3	0,004
142.	Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramicznych	kg	180,435
143.	Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	72,000
144.	Zawór 3-drogowy przełączający, rozdzielający DN80, KVS 80, z silownikiem on/off	kpl	1,000
145.	Zawór antyskażeniowy BA Dn15	szt	1,000
146.	Zawór automatycznie odwadniający instalację w przypadku spadku temp. poniżej 3°C - DN25	kpl	2,000
147.	Zawór bezpieczeństwa membranowy 3bar Dn20	szt	2,000
148.	Zawór grzejnikowy powrotny prosty z funkcją odcięcia, bez nastawy wstępnej Dn15	szt	90,000
149.	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty z nastawą wstępną, blokadą antykradzieżową Dn15	szt	90,000
150.	Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi-32-mm	szt	1,000
151.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	74,000
152.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-15-mm	szt	74,000
153.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-25-mm	szt	2,000
154.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-40-mm	szt	5,000
155.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-50-mm	szt	10,000
156.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-65-mm	szt	10,000
157.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-80-mm	szt	7,000
158.	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn32	szt	1,000

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
159.	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn40	szt	2,000
160.	Zawór spustowy DN15	szt	60,000
161.	Zawór spustowy DN65	szt	1,000
162.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-15-mm	szt	1,000
163.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	2,994
164.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	2,994
165.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-40-mm	szt	1,000
166.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-50-mm	szt	2,000
167.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-65-mm	szt	2,000
168.	Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi-15 mm	szt	180,000
169.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-15-mm	szt	74,000
170.	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi-15-mm	szt	8,592

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Betoniarz wolnospadowa elektryczna	m-g	4,250
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,009
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5-t	m-g	0,009
4.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	11,073
5.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	3,382
6.	Spawarka elektryczna	m-g	0,740
7.	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	3,900
8.	Środek transportowy (1)	m-g	1,670
9.	Wyciąg	m-g	1,418
10.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	4,474
11.	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	m-g	0,288