
KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa infrastruktury ciepłej i elektrycznej z wykorzystaniem wysokosprawnego układu kogeneracyjnego
ADRES INWESTYCJI : Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im.Mikołaja Kopernika w Łodzi
INWESTOR : Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im.Mikołaja Kopernika w Łodzi
ADRES INWESTORA : 93-513 Łódź ul. Pabianicka 62
: BRANŻA SANITARNA

:

: zł

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Przebudowa infrastruktury ciepłej i elektrycznej z wykorzystaniem wysokosprawnego układu kogeneracyjnego						
1		Przyłącze				
1.1		Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe				
1 d.1. 1	KNNR 6 0805-05	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²	42		
2 d.1. 1	KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej	m	8		
3 d.1. 1	KNNR 6 0806-07	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm na podsypce piaskowej	m	8		
4 d.1. 1	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm mechanicznie	m ²	59		
5 d.1. 1	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m ²	13		
6 d.1. 1	KNNR 6 0801-06	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m ²	13		
7 d.1. 1	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - płytki z demontażu	m ²	42		
8 d.1. 1	KNNR 6 0404-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - obrzeża z demontażu	m	4		
9 d.1. 1	KNNR 6 0401-01	Krawężniki betonowe wystające bez ław na podsypce piaskowej - krawężniki z demontażu	m	8		
10 d.1. 1	KNNR 6 0109-02	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m ²	13		
11 d.1. 1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m ²	13		
12 d.1. 1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m ²	13		
13 d.1. 1	KNNR 6 0204-01	Nawierzchnie utwardzona tłuczniem kamiennym - grubość warstwy 10 cm - tłuczeń z demontażu	m ²	13		
14 d.1. 1	KNNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	2		
15 d.1. 1	KNNR 1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm - trawnik	m ²	18		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.2		Roboty ziemne				
16 d.1. 2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wykonane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m ³	100		
17 d.1. 2	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II	m ³	43		
18 d.1. 2	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	317		
19 d.1. 2	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.	7		
20 d.1. 2	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.	7		
21 d.1. 2	KNNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą z tworzywa sztucznego o długości 1,5 m - rura dwudzielna	zabezp.	7		
22 d.1. 2	KNNR 1 0214-01	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II	m ³	99		
23 d.1. 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m ³	43		
24 d.1. 2	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²	1		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.3		Roboty montażowe				
25 d.1. 3	KNNR 4 1704-04	Włączenie rury o średnicy 90 mm do istniejącego rurociągu o średnicy 125 mm - trójnik 125/90 mm	wcin.	1		
26 d.1. 3	KNNR-W 2-19 0301-08	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o średnicy 90 mm z rur w zwojach	m	140.5		
27 d.1. 3	KNNR 4 1012-01	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej 90 mm - przejście PE/stal średnica 90/80 mm	szt	1		
28 d.1. 3	KNNR-W 2-19 0119-01	Rury ochronne stalowe izolowane fabrycznie DN 150 mm L=12+6 = 18 m	m	18		
29 d.1. 3	KNNR-W 2-19 0201-06	Montaż rurociągu stalowego DN 80 mm montowanego przy użyciu sprzętu ręcznego - podejście do szafki gazowej	m	4		
30 d.1. 3	KNNR-W 2-19 0211-02	Próba szczelności gazociągów o średnicy 90 mm	m	140.5		
31 d.1. 3	KNNR 4 1430-02	Wykonanie fundamentu z betonu C16(B20) pod szafkę gazową wraz z osadzeniem rur ochronnych stalowych DN 125 mm L=0,6 m 2 szt.	m ³	0.5		
32 d.1. 3	KNNR 4 0521-08	Zawór kołnierzowy DN 80 mm do gazu	szt.	2		
33 d.1. 3	KNNR 5 0406-01	Moduł alarmowy	szt.	1		
34 d.1. 3	KNNR 4 0308-07	Gazomierz miechowy G65 z nadajnikiem impulsu	kpl.	1		
35 d.1. 3	KNNR 5 0406-01	Rejestrator impulsów	szt.	1		
36 d.1. 3	KNNR 4 0531-04	Manometr tarczowy zakres 0-10 kPa , montowany wraz z wykonaniem tulei	szt.	1		
37 d.1. 3	KNNR 4 0312-01	Zawór kulowy 3/8" o połączeniach gwintowanych	szt.	1		
38 d.1. 3	KNNR 4 0521-08	Pełnoprzelotowy zawór klapowy kołnierzowy do gazu DN 80 mm	szt.	1		
39 d.1. 3	KNNR 4 0142-01	Szafka gazowa stalowa naścienna o wymiarach 1400x1200x600 mm	kpl.	1		
40 d.1. 3	KNNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru żółtego z wkładką metaliczną	m	140.5		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		Węzeł cieplny główny				
2.1		Roboty demontażowe				
41 d.2. 1	KNNR 8 0127-04	Demontaż zasobnika ciepłej wody użytkowej o o pojemności V= 4 m3	kpl	6		
42 d.2. 1	KNNR 8 0503-07	Demontaż pomp o wydajności Q=9-18 m3/h	szt	2		
43 d.2. 1	KNNR 8 0532-03	Demontaż wymiennika ciepłej wody użytkowej typu Jadłz króćcami kołnierзовymi	szt	6		
44 d.2. 1	KNNR 8 0502-06	Demontaż rurociągu stalowego DN 100 mm o połączeniach spawanych	m	22		
45 d.2. 1	KNNR 8 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego DN 65 mm o połączeniach spawanych	m	40		
46 d.2. 1	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego DN 50 mm o połączeniach spawanych	m	18		
47 d.2. 1	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego DN 40 mm o połączeniach spawanych	m	20		
48 d.2. 1	KNNR 8 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego DN 32 mm o połączeniach spawanych	m	8		
49 d.2. 1	KNNR 8 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego DN 15 mm o połączeniach spawanych	m	6		
50 d.2. 1	KNNR 8 0514-04	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego DN 65 mm	szt	16		
51 d.2. 1	KNNR 8 0514-05	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego DN 100 mm	szt	2		
52 d.2. 1	KNNR 8 0514-03	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierзовego DN 50 mm	szt	15		
53 d.2. 1	KNNR 8 0412-02	Demontaż zaworu przelotowego gwintowanego DN 32 mm	szt	6		
54 d.2. 1	KNNR 8 0412-03	Demontaż zaworu przelotowego gwintowanego DN 40 mm	szt	2		
55 d.2. 1	KNNR 8 0514-04	Demontaż zaworu trójdrogowego kołnierзовego DN 65/50 mm	szt	1		
56 d.2. 1	KNNR 4-01 0108-09	Wywiezienie zdemontowanych rur, armatury i urządzeń samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	40		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.2		Roboty montażowe - technologia				
57 d.2. 2	KNNR 4 0519-06	Zawór zwrotny gwintowany DN 50 mm ; PN 10 ; T=100 C	szt.	4		
58 d.2. 2	KNNR 4 0519-05	Zawór zwrotny gwintowany DN 40 mm PN 10 ; T=100 C	szt.	2		
59 d.2. 2	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy gwintowany DN15 mm PN 10 T=100 C	szt.	3		
60 d.2. 2	KNNR 4 0519-03	Zawór kulowy mufowy DN 25 mm PN 10 T=100 C	szt.	7		
61 d.2. 2	KNNR 4 0519-05	Zawór kulowy gwintowany DN 40 mm PN 10 T=100 C	szt.	10		
62 d.2. 2	KNNR 4 0519-06	Zawór kulowy mufowy DN 50 mm PN 10 T=100 C	szt.	12		
63 d.2. 2	KNNR 4 0519-06	Zawór kulowy gwintowany DN 50 mm PN 10 T=100 C	szt.	13		
64 d.2. 2	KNNR 4 0521-07	Zawór kulowy kołnierzowy z rączką do wody DN 65 mm PN 16 T=150 C	szt.	2		
65 d.2. 2	KNNR 4 0521-06	Zawór kulowy kołnierzowy z rączką do wody DN 50 mm PN 16 T=150 C	szt.	4		
66 d.2. 2	KNNR 4 0521-07	Zawór kulowy regulacyjny kołnierzowy DN 65 mm PN 16	szt.	1		
67 d.2. 2	KNNR 4 0519-06	Filtr osadnikowy gwintowany DN 50 mm PN 10 T=100 C	szt.	3		
68 d.2. 2	KNNR 4 0519-05	Filtr osadnikowy gwintowany DN 40 mm PN 10 T=100 C	szt.	1		
69 d.2. 2	KNNR 4 0521-08	Zawór zwrotny bezkołnierzowy płytkowy DN 80 mm	szt.	1		
70 d.2. 2	KNNR 4 0521-07	Zawór zwrotny bezkołnierzowy płytkowy DN 65 mm	szt.	3		
71 d.2. 2	KNNR 4 0521-11	Zawór zwrotny międzykołnierzowy DN 150 mm PN 10 T=100 C	szt.	1		
72 d.2. 2	KNNR 4 0526-08	Filtroodmulnik z blachy nierdzewnej z wkładem magnetycznym o średnicy rur przyłącznych 80 mm	szt.	1		
73 d.2. 2	KNNR 4 0526-07	Filtr mechaniczny DN 65 mm PN 25 T=150 C	szt.	1		
74 d.2. 2	KNNR 4 0526-07	Osadnik zanieczyszczeń DN 65 mm PN 16	szt.	2		
75 d.2. 2	KNNR 4 0526-11	Osadnik zanieczyszczeń DN 150 mm PN 16	szt.	1		
76 d.2. 2	KNNR 4 0521-07	Przepustnica DN 65 mm PN 16 T=130 C	szt.	23		
77 d.2. 2	KNNR 4 0521-08	Przepustnica DN 80 mm PN 16 T=130 C	szt.	14		
78 d.2. 2	KNNR 4 0521-11	Przepustnica DN 150 mm PN 16 T=130 C	szt.	7		
79 d.2. 2	KNNR 4 0521-12	Przepustnica DN 200 mm PN 16 T=130 C	szt.	1		
80 d.2. 2	KNNR 4 0521-06	Mieszacz 3-drogowy DN 50 mm z silnikiem elektrycznym	szt.	2		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
81 d.2. 2	KNNR 4 0521-05	Mieszacz 3-drogowy DN 40 mm z silnikiem elektrycznym	szt.	2		
82 d.2. 2	KNNR 4 0521-06	Zawór 3-drogowy DN 65 mm PN 16 z siłownikiem elektrycznym	szt.	3		
83 d.2. 2	KNNR 4 0521-06	Zawór 3-drogowy DN 50 mm PN 16 z napędem elektrycznym	szt.	2		
84 d.2. 2	KNNR 4 0521-07	Zawór 3-drogowy DN 65 mm PN16 z napędem elektrycznym	szt.	1		
85 d.2. 2	KNNR 4 0524-03	Membranowy zawór bezpieczeństwa DN 25 mm po=4 bary	szt.	4		
86 d.2. 2	KNNR 4 0524-03	Membranowy zawór bezpieczeństwa DN 25 mm po=3 bary	szt.	1		
87 d.2. 2	KNNR 4 0524-02	Membranowy zawór bezpieczeństwa DN 20 mm po=3 bary	szt.	1		
88 d.2. 2	KNNR 4 0524-04	Membranowy zawór bezpieczeństwa DN 32 mm po=6 bar	szt.	5		
89 d.2. 2	KNNR 4 0524-02	Membranowy zawór bezpieczeństwa DN 20 mm po=6 bar	szt.	5		
90 d.2. 2	KNNR 4 0524-03	Membranowy zawór bezpieczeństwa DN 25 mm po=6 bar	szt.	1		
91 d.2. 2	KNNR 4 0521-06	Zawór regulacyjny DN 50 mm PN 25 z siłownikiem	szt.	1		
92 d.2. 2	KNNR 7-07 0102-02	Pompa wody grzejnej do modułu kogeneracyjnego o mocy 140/207 - dostawa i montaż	kpl.	2		
93 d.2. 2	KNNR 7-07 0102-02	Pompa wody grzejnej do modułu kogeneracyjnego o mocy 70/115 kW - dostawa i montaż	kpl.	1		
94 d.2. 2	KNNR 7-07 0102-02	Pompa wody grzejnej do chłodnicy modułu kogeneracyjnego o mocy 70/115 kW - dostawa i montaż	kpl.	1		
95 d.2. 2	KNNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej - dostawa i montaż	kpl.	2		
96 d.2. 2	KNNR 7-07 0101-01	Pompa ładująca zasobniki ciepłej wody użytkowej - dostawa i montaż	kpl.	1		
97 d.2. 2	KNNR 7-07 0102-02	Pompa wody grzejnej chłodziarki absorpcyjnej Ns=3 KW (3x400V; 50Hz) - dostawa i montaż	kpl.	1		
98 d.2. 2	KNNR 7-07 0102-02	Pompa obiegowa wieży chłodniczej (Ns=4kW; 3x400V ; 50 Hz) - dostawa i montaż	kpl.	1		
99 d.2. 2	KNNR 4 0511-03	Naczynia wyrównawcze do modułu kogeneracyjnego o mocy 140/207 kW	szt.	1		
100 d.2. 2	KNNR 4 0511-03	Naczynia wyrównawcze do modułu kogeneracyjnego o mocy 70/115 kW	szt.	1		
101 d.2. 2	KNNR 4 0511-04	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności nominalnej 200 litrów	szt.	1		
102 d.2. 2	KNNR 4 0511-04	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności nominalnej 140 litrów	szt.	1		
103 d.2. 2	KNNR 4 0511-07	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności nominalnej 800 litrów	szt.	2		
104 d.2. 2	KNNR 4 0531-04	Termomanometr zakres : 0-120 C ; 0-4 bary	szt.	5		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
105 d.2. 2	KNR 2-17 0321-07	Chłodnica wentylatorowa do modułu kogeneracyjnego o mocy 140/207 KW - dostawa i montaż	szt.	1		
106 d.2. 2	KNR 2-17 0321-06	Chłodnia wentylatorowa do modułu kogeneracyjnego o mocy 70/115 KW - dostawa i montaż	szt.	1		
107 d.2. 2	KNNR 4 0504-02	Płytowy wymiennik ciepła Q=210 KW z izolacją	szt.	1		
108 d.2. 2	KNNR 4 0504-02	Płytowy wymiennik ciepła Q=115 KW z izolacją	szt.	1		
109 d.2. 2	KNNR 4 0504-02	Płytowy wymiennik ciepła Q=322 KW z izolacją	szt.	1		
110 d.2. 2	KNNR 4 0504-02	Płytowy wymiennik ciepła Q=322 KW z izolacją	szt.	1		
111 d.2. 2	KNNR 4 0504-02	Płytowy wymiennik ciepła Q= 330 KW z izolacją	szt.	2		
112 d.2. 2	KNNR 4 0504-02	Płytowy wymiennik ciepła Q=280 KW z izolacją	szt.	1		
113 d.2. 2	KNNR 4 0144-12	Zbiornik buforowy wody grzejnej pionowy o pojemności V = 6 m3	kpl.	2		
114 d.2. 2	KNNR 4 0501-04	Agregat chłodniczy absorpcyjny o mocy znamionowej 175 KW	kocioł	1		
115 d.2. 2	KNR 2-17 0321-05	Chłodnica wentylatorowa agregatu absorpcyjnego	szt.	1		
116 d.2. 2	KNNR 4 0508-05	Zasobnik ciepłej wody o pojemności 4 m3	szt.	5		
117 d.2. 2	KNNR 4 0141-01	Licznik ciepła z ultradźwiękowym przepływomierzem - 15 m3/h	kpl.	1		
118 d.2. 2	KNNR 4 0141-01	Licznik ciepła z ultradźwiękowym przepływomierzem - 10 m3/h	kpl.	2		
119 d.2. 2	KNNR 4 0502-02	Moduł kogeneracyjny o mocy elektrycznej 140 KW i mocy cieplnej 207 KW	kocioł	1		
120 d.2. 2	KNNR 4 0501-04	Moduł kogeneracyjny o mocy elektrycznej 70 KW i mocy cieplnej 115 KW	kocioł	1		
121 d.2. 2		Koszt transportu modułu kogeneracyjnego	szt.	2		
122 d.2. 2		Pierwsze uruchomienie modułu z przeszkoleniem obsługi	szt.	2		
123 d.2. 2	KNNR 4 0125-01	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierza - dopływ wody zimnej do zasobników	kpl.	1		
124 d.2. 2	KNNR 4 0141-01	Wodomierze na wodę zimną - dopływ wody do zasobników	kpl.	1		
125 d.2. 2	KNNR 4 0106-08 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane DN 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty węzłach cieplnych	m	100		
126 d.2. 2	KNNR 4 0106-07 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane DN 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w węzłach cieplnych	m	149		
127 d.2. 2	KNNR 4 0106-06 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w węzłach cieplnych	m	20		
128 d.2. 2	KNNR 4 0126-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m	269		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
129 d.2. 2	KNNR 4 0516-08	Montaż rurociągów stalowych DN 200 mm	m	4		
130 d.2. 2	KNNR 4 0516-07	Montaż rurociągów stalowych DN 150 mm	m	42		
131 d.2. 2	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych DN 65 mm	m	50		
132 d.2. 2	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych DN 50 mm	m	15		
133 d.2. 2	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych DN 40 mm	m	20		
134 d.2. 2	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe DN 25 mm łączone przez spawanie	m	10		
135 d.2. 2	KNNR 4 0515-02	Rurociągi stalowe DN 20 mm łączone przez spawanie	m	15		
136 d.2. 2	KNNR 4 0517-08	Montaż kształtek stalowych DN 200 mm	szt.	5		
137 d.2. 2	KNNR 4 0517-07	Montaż kształtek stalowych DN150 mm	szt.	12		
138 d.2. 2	KNNR 4 0517-03	Montaż kształtek stalowych DN 65 mm	szt.	14		
139 d.2. 2	KNNR 4 0517-02	Montaż kształtek stalowych DN 50 mm	szt.	12		
140 d.2. 2	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych DN 40 mm	szt.	10		
141 d.2. 2	KNNR 4 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek DN 40 mm	złącze	40		
142 d.2. 2	KNNR 4 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek DN 50 mm	złącze	42		
143 d.2. 2	KNNR 4 0518-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek DN 65 mm	złącze	78		
144 d.2. 2	KNNR 4 0518-07	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek DN 150 mm	złącze	34		
145 d.2. 2	KNNR 4 0518-08	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek DN 200 mm	złącze	15		
146 d.2. 2	KNNR 4 0531-03	Termometry techniczne montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	34		
147 d.2. 2	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	26		
148 d.2. 2	KNNR 4 0528-03	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 25 m ²	szt.	1		
149 d.2. 2	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie węzła ciepłego	szt.	1		
150 d.2. 2	KNNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	8		
151 d.2. 2	KNNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	36		
152 d.2. 2	KNNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	8		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
153 d.2. 2	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	36		
154 d.2. 2	KNR 2-16 0119-03 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 200 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 100 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węźle cieplnym	m ²	5		
155 d.2. 2	KNR 2-16 0119-03 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 150 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 100 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węźle cieplnym	m ²	48		
156 d.2. 2	KNR 2-16 0119-07 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 80 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 80 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węźle cieplnym	m ²	8		
157 d.2. 2	KNR 2-16 0119-04 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 65 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 60 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węźle cieplnym	m ²	123		
158 d.2. 2	KNR 2-16 0119-01 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 50 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 50 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węźle cieplnym	m ²	17		
159 d.2. 2	KNR 2-16 0119-01 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 40 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 40 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węźle cieplnym	m ²	8		
160 d.2. 2	KNR 2-16 0119-01 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 25 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 30 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węźle cieplnym	m ²	3		
161 d.2. 2	KNR 2-16 0119-01 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 20 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 20 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węźle cieplnym	m ²	2		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.3		Instalacja gazu				
162 d.2. 3	KNNR 4 0304-09	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych DN 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	9		
163 d.2. 3	KNNR 4 0304-07	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych DN 65 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5		
164 d.2. 3	KNNR 4 0304-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych DN 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	6		
165 d.2. 3	KNNR 4 0304-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych DN 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	4		
166 d.2. 3	KNNR 4 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rur do 65 mm - DN 65 mm L=5 m : DN 40 mm L=6 m	prob.	1		
167 d.2. 3	KNNR 4 0307-05	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu ponad 65 mm - DN 80 mm L=4 m : DN 100 mm L=9 m	prob.	1		
168 d.2. 3	KNNR 4 0308-04	Dodatek za wykonanie podejścia do gazomierza, montaż gazomierza rotorowego G25 o obciążeniu 0,8-40 m3/h - średnica przyłączenia DN 40 mm	kpl.	1		
169 d.2. 3	KNNR 4 0308-05	Dodatek za wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza , montaż gazomierza rotorowego G40 o obciążeniu 1,3-65 m3/h - średnica przyłączenia DN 50 mm	kpl.	1		
170 d.2. 3	KNNR 5 0406-01	Detektor gazu	szt.	2		
171 d.2. 3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	1		
172 d.2. 3	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	6		
173 d.2. 3	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	1		
174 d.2. 3	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	6		
175 d.2. 3	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbą nawierzchniową koloru żółtego rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	1		
176 d.2. 3	KNR 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbą nawierzchniową rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	6		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.4		Instalacja nawiewu i odprowadzania powietrza				
177 d.2. 4	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o wymiarach 500x500 mm	m ²	16		
178 d.2. 4	KNR 2-17 0134-02	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna o wymiarach 500x500 mm	szt.	2		
179 d.2. 4	KNR 2-17 0148-05	Podstawa dachowa stalowa prostokątna o wymiarach 500x500 mm	szt.	2		
180 d.2. 4	KNR 2-17 0143-03	Czerpnia dachowa prostokątna o wymiarach 500x500 mm	szt.	2		
181 d.2. 4	KNR 2-17 0143-02	Wyrzutnia dachowa prostokątna o wymiarach 400x400 mm	szt.	1		
182 d.2. 4	KNR 2-17 0143-03	Wyrzutnia dachowa prostokątna o wymiarach 600x600 mm	szt.	1		
183 d.2. 4	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o wymiarach 400x400 mm	m ²	4		
184 d.2. 4	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne o wymiarach 600x600 mm	m ²	6		
185 d.2. 4	KNR 2-17 0209-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o wymiarach 400x400 mm L=150 mm	szt.	1		
186 d.2. 4	KNR 2-17 0209-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o wymiarach 600x600 mm	szt.	1		
187 d.2. 4	KNR 2-17 0143-04	Demontaż istniejącej dachowej czerpni powietrza o wym. 500x800 mm	szt.	1		
188 d.2. 4	KNR 2-17 0143-04	Montaż czerpni o wymiarach 500x800 mm - czerpnia z demontażu	szt.	1		
189 d.2. 4	KNNR 8 0424-04	Demontaż istniejącego aparatu kanałowego nawiewnego	szt	1		
190 d.2. 4	KNNR 4 0432-03	Montaż w nowym miejscu zdemontowanego aparatu kanałowego nawiewnego	szt.	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.5		Instalacja odprowadzenia spalin z modułów kogeneracyjnych				
191 d.2. 5		Odprowadzenie spalin z agregatu kogeneracyjnego o mocy elektrycznej 140 KW i mocy cieplnej 207 KW przewodem systemu trzywarstwowego o średnicy 130 mm, długości 18 m, montowany na cokole,	kpl.	1		
192 d.2. 5		Odprowadzenie spalin z agregatu kogeneracyjnego o mocy elektrycznej 70 KW i mocy cieplnej 115 KW przewodem systemu trzywarstwowego o średnicy 130 mm, długości 20 m, montowany na cokole	kpl.	1		
193 d.2. 5	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki hałasu dla modułu kogeneracyjnego o mocy 140/207 KW	szt.	1		
194 d.2. 5	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki hałasu dla modułu kogeneracyjnego o mocy 70/115 KW	szt.	1		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.6		Instalacja wody lodowej				
195 d.2. 6	KNNR 4 0403-08	Rury stalowe DN 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	100		
196 d.2. 6	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji wody lodowej z rur stalowych DN 80 mm	m	100		
197 d.2. 6	KNR 2-16 0118-07 z.o.2.2.2. 9902-1	Izolacja rur DN 80 mm otulinami z wełny mineralnej grubości 80 mm w płaszczu z blachy aluminiowej w węzle cieplnym	m ²	8		
198 d.2. 6	KNR 7-07 0102-02	Pompa wody lodowej - dostawa i montaż	kpl.	1		
199 d.2. 6	KNNR 4 0521-08	Zawór kołnierzowy DN 80 mm	szt.	2		
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie: