

Przedmiar

Instalacje sanitarne dla rozbudowy obiektu sportowo-kulturalnego w Jasienicy

Data: 2009-10-22

Budowa: na parcelach nr pgr 3664 i 1600-2

Kody CPV: 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45331000-6 Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

Zamawiający: Urząd Gminy Jasienica, 43-384 Jasienica 159

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 INSTALACJA WODOCIĄGOWA				
1 KNNR 4/112/1 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20-mm		165,0		m
2 KNNR 4/112/2 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm		35,0		m
3 KNNR 4/112/3 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32-mm		35,0		m
4 KNNR 4/112/4 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40-mm		25,0		m
5 KNNR 4/112/5 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50-mm		20,0		m
6 KNNR 4/112/6 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63-mm		25,0		m
7 KNNR 4/112/1 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Stabi o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20-mm		150,0		m
8 KNNR 4/112/2 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Stabi o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm		105,0		m
9 KNNR 4/112/3 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Stabi o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32-mm		25,0		m
10 KNNR 4/112/4 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Stabi o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40-mm		25,0		m
11 KNNR 4/112/5 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Stabi o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50-mm		20,0		m
12 KNNR 4/112/6 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP Stabi o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63-mm		5,0		m
13 KNNR 4/116/1 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm bateria natryskowa 12*2 = 24,0 24,0		24		szt
14 KNNR 4/116/8 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym bateria umywalkowa 21*2 = 42,0 bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych 2*2 = 4,0 zawór do spłuczki ustępowej 13 = 13,0 bateria zlewozmywakowa 4*2 = 8,0 zawór pisuarowy 7 = 7,0 74,0		74		szt
15 KNNR 4/127/1 (2) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)		2		próba
16 KNNR 4/127/2 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm woda zimna 165,0+35,0+35,0+25,0+20,0+ 25,0 = 305,0				

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
woda ciepła	150,0+105,0+25,0+25,0+20,0+5,0 = 330,0	635,0		m
17 KNNR 4/128/1	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych	635,0		m
18 KNNR 4/132/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	47		szt
19 KNNR 4/132/2 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·20·mm	3		szt
20 KNNR 4/132/3 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·25·mm	2		szt
21 KNNR 4/132/4 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·32·mm	2		szt
22 KNNR 4/132/5 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·40·mm	2		szt
23 KNNR 4/132/6 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·50·mm	2		szt
24 KNNR 4/137/3	Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn·15·mm	21		szt
25 KNNR 4/137/8	Bateria natryskowa naścienna, Dn·15·mm	12		szt
26 KNNR 4/137/3	Bateria zmywakowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn·15·mm	4		szt
27 KNNR 4/132/1 (2)	Zawory przelotowe kątowe, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	13		szt
28 KNNR 4/137/4	Bateria umywalkowa kliniczna dla niepełnosprawnych Dn·15·mm	2		szt
2 IZOLACJA TERMICZNA RUR WODOCIĄGOWYCH				
29 KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 20·mm	315,0		m
30 KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 25·mm	140,0		m
31 KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 32·mm	60,0		m
32 KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 40·mm	50,0		m
33 KNR 34/101/5	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 50·mm	40,0		m
34 KNR 34/101/5	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9·mm (E), rurociąg Fi 63·mm	30,0		m
3 INSTALACJA P.POŻ.				
35 KNNR 4/106/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·25·mm	15,0		m
36 KNNR 4/106/6	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·50·mm	60,0		m
37 KNNR 4/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn·25·mm			
hydrant naścienny	3 = 3,0	3		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
38	KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm 15,0+60,0 = 75,0 75,0			75,0		m
39	KNNR 4/138/1 Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn-25-mm			3		szt
40	KNNR 4/142/1 Szafka hydrantowa naścienna z wyposażeniem: zawór hydrant. Fi 25 mm, prądownica, wąż półsztywny dług. 30 m			3		kpl
41	KNNR 4/520/6 Zawór odcinający Dn-50-mm z siłownikiem elektr. (wsp. do R=1,5) R= 1,500 M= 1,000 S= 1,000			1		szt
4 KANALIZACJA SANITARNA						
42	KNNR 4/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm			65,0		m
43	KNNR 4/203/4 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-160-mm			50,0		m
44	KNNR 4/208/6 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi-40-mm			50,0		m
45	KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm			45,0		m
46	KNNR 4/208/2 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm			15,0		m
47	KNNR 4/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm			65,0		m
48	KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm zlew 1 = 1,0 zlewozmywak 3 = 3,0 umywalka 15 = 15,0 umywalka na blacie 4 = 4,0 umywalka dla niepełnosprawnych 2 = 2,0 natrysk 1 = 1,0 pisuar 7 = 7,0 wpust podłogowy 19 = 19,0 52,0			52		szt
49	KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm miska ustępowa 11 = 11,0 miska ustępowa dla niepełnosprawnych 2 = 2,0 13,0			13		szt
50	KNNR 4/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm			1		szt
51	KNR 215/9902/1 Zawory napowietrzające pływakowe, Dn 50-mm			12		szt
52	KNR 215/9902/3 Zawory napowietrzające pływakowe, Dn 110-mm			1		szt
53	KNNR 4/229/1 Zlew z blachy nierdzewnej			1		szt
54	KNNR 4/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm			1		szt
55	KNNR 4/229/5 (2) Zlewozmywak na szafce, z blachy nierdzewnej, 2-komorowy			3		szt
56	KNNR 4/218/3 Syfon z tworzywa sztucznego, podwójny, Fi-50-mm			3		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
57 KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem	15		kpl
58 KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa na blacie	4		kpl
59 KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem, 65x56 cm, dla niepełnosprawnych	2		kpl
60 Uchwyty do umywalek dla niepełnosprawnych (kalk. wł.)	2		kpl
61 KNRG 215/101/1 Elementy montażowe Geberit Kombifix, na ścianie, do miski ustępowej	13		kpl
62 KNRG 215/104/1 Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp	11		kpl
63 KNRG 215/104/1 Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp dla niepełnosprawnych	2		kpl
64 Uchwyty do misek ustępowych dla niepełnosprawnych - uchyliny i stały (kalk. wł.)	2		kpl
65 KNRG 215/105/2 Przyciski do spłuczek, podtynkowych publiczny	13		szt
66 KNRG 215/101/2 Elementy montażowe Geberit Kombifix, na ścianie, do pisuaru	7		kpl
67 KNRG 215/104/2 Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, pisuar	7		szt
68 KNRG 215/105/2 Przyciski do spłuczek, podtynkowych publiczny, uruchamiane elektrycznie	7		szt
69 KNR 35/123/2 (1) Kabiny natryskowe do kąpiei, narożne, kabina kwadratowa, szyby z płyty polistyrenowej, brodzik akrylowe	1		kpl
70 KNNR 4/218/2 (3) Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego 50 mm	1		szt
71 KNNR 4/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-50-mm	19		szt
5 INSTALACJA C.O.			
72 KNNR 4/404/1 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-16-mm	195,0		m
73 KNNR 4/404/1 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-20-mm	105,0		m
74 KNNR 4/404/2 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-25-mm	50,0		m
75 KNNR 4/404/3 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-32-mm	45,0		m
76 KNNR 4/404/4 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-40-mm	35,0		m
77 KNNR 4/404/5 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-50-mm	10,0		m
78 KNNR 4/406/3 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PP	1		próba
79 KNNR 4/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 195,0+105,0+50,0+45,0+35,0+ 10,0 = 440,0	440,0		m
80 KNRI 215/307/1 Płukanie instalacji c.o.	440,0		m
81 KNNR 4/418/1 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - 11K/300/0,4 z zaw. termostat.	2		szt
82 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 11K/600/0,4 z zaw. termostat.	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
83	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 11K/600/0,6 z zaw. termostat.	1		szt
84	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 11K/900/0,52 z zaw. termostat.	1		szt
85	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 11K/900/0,72 z zaw. termostat.	3		szt
86	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 22K/600/0,52 z zaw. termostat.	1		szt
87	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 22K/600/0,72 z zaw. termostat.	2		szt
88	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 22K/600/0,8 z zaw. termostat.	2		szt
89	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 22K/900/0,4 z zaw. termostat.	1		szt
90	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 22K/900/0,6 z zaw. termostat.	1		szt
91	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 22K/900/0,8 z zaw. termostat.	1		szt
92	KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 33K/600/0,52 z zaw. termostat.	1		szt
93	KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 33K/600/1,0 z zaw. termostat.	2		szt
94	KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 33K/900/0,72 z zaw. termostat.	2		szt
95	KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 33K/900/0,92 z zaw. termostat.	1		szt
96	KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 33K/900/1,0 z zaw. termostat.	4		szt
97	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 11KV/600/0,52 z zaw. termostat.	3		szt
98	KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 11KV/600/0,6 z zaw. termostat.	1		szt
99	KNNR 4/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - 33KV/900/1,0 z zaw. termostat.	1		szt
100	KNNR 4/429/4 Rury przyłączone do grzejników, z miedzi, Fi:15-mm $\begin{array}{r} 2+1+1+1+3+1+2+2+1+1+1+1+ \\ 2+2+1+4+3+1+1 \end{array} = \underline{\hspace{2cm}} \begin{array}{l} 31,0 \\ 31,0 \end{array}$	31		kpl
101	KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	31		urządze
102	KNR 35/215/4 Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	5		szt
103	KNR 35/215/1 Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn:10-mm	22		kpl
104	KNR 35/215/2 Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn:15-mm	4		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
105 KNR 35/215/5 Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn·10·mm	22		szt
106 KNR 35/215/6 Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn·15·mm	4		szt
107 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·10·mm	20		szt
108 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·15·mm	4		szt
109 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·25·mm	2		szt
110 KNNR 4/411/4 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·32·mm	2		szt
6 IZOLACJA TERMICZNA RUR C.O.			
111 KNR 34/101/3 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 16-mm	195,0		m
112 KNR 34/101/3 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 20-mm	105,0		m
113 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 25-mm	50,0		m
114 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 32 mm	45,0		m
115 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 40-mm	35,0		m
116 KNR 34/101/5 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 50-mm	10,0		m
7 INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC WENT., APARATÓW GRZEWczyCH I KURTYNY POWIETRZA			
117 KNNR 4/404/2 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·25·mm	90,0		m
118 KNNR 4/404/3 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·32·mm	20,0		m
119 KNNR 4/404/4 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·40·mm	75,0		m
120 KNNR 4/404/5 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·50·mm	60,0		m
121 KNNR 4/406/3 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PP	1		próba
122 KNNR 4/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 90,0+20,0+75,0+60,0 = 245,0	245,0		m
123 KNRI 215/307/1 Płukanie instalacji c.o.	245,0		m
124 KNNR 4/411/2 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·20·mm	8		szt
125 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·25·mm	2		szt
126 KNNR 4/411/4 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·32·mm	8		szt
127 Aparat grzewczy Volcano VR1 z kompletem automatyki, zaworem regulac. z siłow. i termostatem pom. (kalk. wł.)	4		kpl
128 Kurtyna powietrzna AD220W o dług. 2,0 m z automatyką i układem regulac. (kalk. wł.)	1		kpl
129 KNR 35/216/1 Zawory regulacyjne MSV-1, Dn·20·mm	4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
130	KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 25-mm	90,0		m
131	KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 32 mm	20,0		m
132	KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 40-mm	75,0		m
133	KNR 34/101/5 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm (E), rurociąg Fi 50-mm	60,0		m
8 WENTYLACJA MECHANICZNA - POMIESZCZENIA NA PARTERZE (nawiew)				
R= 1,1*1,035 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
134	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Aeromaster XP04 z kompl. automatyki, wydajność 2760 m3/h (kalk. wł.)	1		kpl
135	KNR 708/301/1 Układ sterowania elektrycznego, automatyka sterująca do centrali nawiewno-wywiewnej (koszt w cenie centrali)	1		układ
136	KNR 217/139/4 Anemostaty kwadratowe 600x600 mm, ze skrzynką rozprężną i przepustnicą regulacyjną jednopłaszczyznową R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 8+6 = 14,0 14,0	14		szt
137	KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane, kołowe, Fi 125 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N1.2 (3,14*0,125)*85,0 = 33,3625 33,3625	33,36		m2
138	KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane, kołowe, Fi 160 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N1.4 (3,14*0,16)*45,0 = 22,608 22,608	22,61		m2
139	KNR 217/101/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane, 315x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N1.5 (0,315*2+0,2*2)*2,0 = 2,06 poz.N1.6 ((0,315*2+0,2*2)*2,0)*2 = 4,12 poz.N1.7 (0,315*2+0,2*2)*2,0 = 2,06 poz.N1.8 (0,315*2+0,2*2)*0,712 = 0,73336 8,97336	8,97		m2
140	KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane, 400x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N1.9 ((0,315*2+0,2*2)+(0,4*2+0,2*2))/2*0,3 = 0,3345 poz.N1.10 (0,4*2+0,2*2)*2,0 = 2,4 2,7345	2,73		m2
141	KNR 217/101/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane, 630x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N1.11 ((0,63*2+0,2*2)+(0,4*2+0,2*2))/2*0,3 = 0,429 poz.N1.12 (0,63*2+0,2*2)*2,0 = 3,32 3,749	3,75		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
142 KNR 217/101/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 800x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.N1.13	$((0,8*2+0,2*2)+(0,63*2+0,2*2))/2*0,3$	=	0,549			
poz.N1.14	$(0,8*2+0,2*2)*2,0$	=	4,0			
poz.N1.15 - 90 st.	1,95	=	1,95			
poz.N1.16	$(0,8*2+0,2*2)*2,0$	=	4,0			
poz.N1.17	$(0,8*2+0,2*2)*1,349$	=	2,698			
poz.N1.18 - 45 st.	1,8/2	=	0,9			
poz.N1.19	$(0,8*2+0,2*2)*1,929$	=	3,858			
poz.N1.20	$(0,8*2+0,2*2)*2,0$	=	4,0			
poz.N1.21 - 90 st.	1,8*4	=	7,2			
poz.N1.22	$(0,8*2+0,2*2)*0,26$	=	0,52			
poz.N1.23	$((0,8*2+0,2*2)*2,0)*2$	=	8,0			
poz.N1.24	$(0,8*2+0,2*2)*0,7$	=	1,4			
poz.N1.25	$(0,8*2+0,2*2)*0,755$	=	1,51			
poz.N1.29	$(0,8*2+0,2*2)*0,17$	=	0,34			
poz.N1.31	$(0,8*2+0,2*2)*0,674$	=	1,348			
			42,273	42,27		m2
143 KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 500x450 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.N1.26	$((0,8*2+0,2*2)+(0,5*2+0,45*2))/2*0,5$	=	0,975			
poz.N1.27 (tab.0002) - 90 st.	1,52*2	=	3,04			
poz.N1.28 - 90 st.	1,54	=	1,54			
poz.N1.30	$((0,8*2+0,2*2)+(0,5*2+0,45*2))/2*0,525$	=	1,02375			
			6,57875	6,58		m2
144 KNR 217/146/3 (1) Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 2060-mm, czerpnie 800x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1	szt
9 WENTYLACJA MECHANICZNA - POMIESZCZENIA NA PARTERZE (wywiew)						
R= 1,1*1,035		= 1,138				
M=		= 1,035				
S=		= 1,035				
145 KNR 217/139/4 Anemostaty kwadratowe 600x600 mm, ze skrzynką rozprężną i przepustnicą regulacyjną jednopłaszczyznową R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
	8+6	=	14,0			
			14,0	14		szt
146 KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane, kołowe, Fi 125 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.W1.2	$(3,14*0,125)*65,0$	=	25,5125			
			25,5125	25,51		m2
147 KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane, kołowe, Fi 160 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.W1.4	$(3,14*0,16)*65,0$	=	32,656			
			32,656	32,66		m2
148 KNR 217/101/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane, 315x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.W1.5	$(0,315*2+0,2*2)*2,0$	=	2,06			
poz.W1.6	$(0,315*2+0,2*2)*2,0$	=	2,06			
			4,12	4,12		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
149	KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane, 400x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W1.7 $((0,315*2+0,2*2)+(0,4*2+0,2*2))/2*0,3$ = 0,3345 poz.W1.8 $(0,4*2+0,2*2)*2,0$ = 2,4 poz.W1.9 $(0,4*2+0,2*2)*2,0$ = 2,4 5,1345			5,13		m2
150	KNR 217/101/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane, 630x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W1.10 $((0,63*2+0,2*2)+(0,4*2+0,2*2))/2*0,3$ = 0,429 poz.W1.11 $(0,63*2+0,2*2)*2,0$ = 3,32 3,749			3,75		m2
151	KNR 217/101/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 800x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W1.12 $((0,8*2+0,2*2)+(0,63*2+0,2*2))/2*0,3$ = 0,549 poz.W1.13 - 45 st. 1,8/2 = 0,9 poz.W1.14 $(0,8*2+0,2*2)*2,0$ = 4,0 poz.W1.15 $((0,8*2+0,2*2)*2,0)*3$ = 12,0 poz.W1.16 $(0,8*2+0,2*2)*2,0$ = 4,0 poz.W1.17 $(0,8*2+0,2*2)*0,789$ = 1,578 poz.W1.18 - 90 st. 1,8*4 = 7,2 poz.W1.19 $(0,8*2+0,2*2)*0,26$ = 0,52 poz.W1.20 $(0,8*2+0,2*2)*1,023$ = 2,046 poz.W1.21 - 90 st. 1,95*2 = 3,9 poz.W1.22 $(0,8*2+0,2*2)*0,95$ = 1,9 poz.W1.23 $(0,8*2+0,2*2)*0,13$ = 0,26 poz.W1.27 $(0,8*2+0,2*2)*0,975$ = 1,95 poz.W1.28 $(0,8*2+0,2*2)*0,255$ = 0,51 41,313			41,31		m2
152	KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 500x450 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W1.24 $((0,8*2+0,2*2)+(0,5*2+0,45*2))/2*0,525)*2$ = 2,0475 poz.W1.25 (tab.0002) - 90 st. 1,52*2 = 3,04 poz.W1.26 - 90 st. 1,54 = 1,54 6,6275			6,63		m2
153	KNR 217/146/3 (2) Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 2060-mm, wyrzutnie 800x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1		szt
10 WENTYLACJA MECHANICZNA - SALA NA PODDASZU (nawiew) R= 1,1*1,035 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035						
154	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Aeromaster FP 4.0 z kompl. automatyki, wydajność 3600 m3/h (kalk. wł.)			1		kpl
155	KNR 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicy 160-mm - dysza nawiewna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			16		szt
156	KNR 217/119/3 Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane, kołowe, Fi 250 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N2.2 $(3,14*0,25)*30,0$ = 23,55 23,55			23,55		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
157	KNR 217/131/3 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ-B, do przewodów o średnicach 250-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			16		szt
158	KNR 217/101/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane, 200x315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N2.4 $((0,2*2+0,315*2)*1,227)*2$ = 2,52762 poz.N2.5 $((0,2*2+0,315*2)*2,0)*4$ = 8,24 10,76762			10,77		m2
159	KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane, 400x315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N2.6 $((0,2*2+0,315*2)+(0,4*2+0,315*2))/2*0,3)*2$ = 0,738 poz.N2.7 $((0,4*2+0,315*2)*2,0)*6$ = 17,16 17,898			17,9		m2
160	KNR 217/101/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane, 500x315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N2.8 $((0,4*2+0,315*2)+(0,5*2+0,315*2))/2*0,3)*2$ = 0,918 poz.N2.9 $((0,5*2+0,315*2)*2,0)*2$ = 6,52 poz.N2.10 $((0,5*2+0,315*2)*0,677)*2$ = 2,20702 poz.N2.11 (tab. 0002) - 90 st. 1,31 = 1,31 poz.N2.12 $((0,5*2+0,315*2)*0,107)*2$ = 0,34882 poz.N2.13 (tab. 0002) - 90 st. 1,31*4 = 5,24 poz.N2.14 $(0,5*2+0,315*2)*0,83$ = 1,3529 17,89674			17,9		m2
161	KNR 217/102/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 630x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N2.15 $((0,5*2+0,315*2)+(0,63*2+0,4*2))/2*0,7+(0,5*2+0,315*2)*0,1$ = 1,4545 poz.N2.16 $(0,63*2+0,4*2)*0,873$ = 1,79838 poz.N2.17 (tab. 0002) - 90 st. 1,92*4 = 7,68 poz.N2.18 $(0,63*2+0,4*2)*0,756$ = 1,55736 poz.N2.19 $(0,63*2+0,4*2)*0,7$ = 1,442 poz.N2.20 (tab. 0002) - 90 st. 1,92 = 1,92 poz.N2.21 $(0,63*2+0,4*2)*0,449$ = 0,92494 poz.N2.21a $(0,63*2+0,4*2)*0,6$ = 1,236 poz.N2.22 (tab. 0002) - 45 st. 1,92/2 = 0,96 poz.N2.23 $(0,63*2+0,4*2)*0,969$ = 1,99614 20,96932			20,97		m2
162	KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 955x320 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.N2.24 $((0,63*2+0,4*2)+(0,955*2+0,32*2))/2*0,5)*2$ = 2,305 poz.N2.25 - 45 st. 3,5/2 = 1,75 poz.N2.26 - 90 st. 3,5 = 3,5 poz.N2.27 $(0,955*2+0,32*2)*(0,52+0,55)$ = 2,7285 10,2835			10,28		m2
163	KNR 217/148/5 Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ-A, w układach kanałowych, o obwodach do 2060-mm, 630x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
164	KNR 217/143/3 (3) Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A-i-B, o obwodach do 2520-mm, wyrzutnie typ A, 630x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
11 WENTYLACJA MECHANICZNA - SALA NA PODDASZU (wywiew) R= 1,1*1,035 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
165	KNR 217/101/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 625x325 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W2.2 $((0,625*2+0,325*2)*0,192)*5 = 1,824$ 1,824	1,82		m2
166	KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A, 625x325 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt
167	KNR 217/130/4 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ-A, do przewodów o obwodach do 2000-mm, regulacyjna 625x325 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt
168	KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane, 400x150 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W2.1 $(0,4*2+0,15*2)*1,0 = 1,1$ poz.W2.3 $(0,4*2+0,15*2)*1,825 = 2,0075$ 3,1075	3,11		m2
169	KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane, 400x250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W2.4 $((0,4*2+0,15*2)+(0,4*2+0,25*2))/2*0,3 = 0,36$ poz.W2.5 $(0,4*2+0,25*2)*1,0 = 1,3$ poz.W2.6 $(0,4*2+0,25*2)*1,825 = 2,3725$ 4,0325	4,03		m2
170	KNR 217/101/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane, 630x250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W2.7 $((0,63*2+0,25*2)+(0,4*2+0,25*2))/2*0,3 = 0,459$ poz.W2.8 $(0,63*2+0,25*2)*1,0 = 1,76$ poz.W2.9 $(0,63*2+0,25*2)*1,825 = 3,212$ 5,431	5,43		m2
171	KNR 217/101/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 630x315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W2.10 $((0,63*2+0,25*2)+(0,63*2+0,315*2))/2*0,3 = 0,5475$ poz.W2.11 $(0,63*2+0,315*2)*1,0 = 1,89$ poz.W2.12 $(0,63*2+0,315*2)*1,825 = 3,44925$ 5,88675	5,89		m2
172	KNR 217/101/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 630x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W2.13 $((0,63*2+0,4*2)+(0,63*2+0,315*2))/2*0,3 = 0,5925$ poz.W2.14 $(0,63*2+0,4*2)*1,0 = 2,06$ poz.W2.15 $((0,63*2+0,4*2)*2,0)*4 = 16,48$ poz.W2.16 $(0,63*2+0,4*2)*0,66 = 1,3596$			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
poz.W2.17 (tab. 0002) - 90 st.	1,92*5	=	9,6			
poz.W2.18	(0,63*2+0,4*2)*1,156	=	2,38136			
poz.W2.19	(0,63*2+0,4*2)*1,55	=	3,193			
poz.W2.20 (tab. 0002) - 90 st.	1,92	=	1,92			
poz.W2.21	(0,63*2+0,4*2)*1,114	=	2,29484			
poz.W2.22	(0,63*2+0,4*2)*0,75	=	1,545			
poz.W2.23 (tab. 0002) - 45 st.	1,92/2	=	0,96			
poz.W2.24	(0,63*2+0,4*2)*0,171	=	0,35226			
poz.W2.30	(0,63*2+0,4*2)*1,953	=	4,02318			
poz.W.2.32	(0,63*2+0,4*2)*0,95	=	1,957			
			48,71874	48,72		m2
173 KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane, 955x320 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.W2.25	((0,63*2+0,4*2)+(0,955*2+0,32*2))/2*0,5	=	1,1525			
poz.W2.26 - 45 st.	3,5/2	=	1,75			
poz.W2.27 - 90 st.	3,5*2	=	7,0			
poz.W2.27a	(0,955*2+0,32*2)*1,185	=	3,02175			
poz.W2.28	(0,955*2+0,32*2)*0,67	=	1,7085			
poz.W2.29	((0,955*2+0,32*2)+(0,63*2+0,4*2))/2*0,5	=	1,1525			
			15,78525	15,79		m2
174 KNR 217/148/5 Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 2060-mm, 630x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
175 KNR 217/143/3 (3) Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520-mm, wyrzutnie typ A, 630x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
12 WENTYLACJA MECHANICZNA - POMIESZCZENIA HIGIENICZNO-SANITARNE (parter)						
R= 1,1*1,035		= 1,138				
M=		= 1,035				
S=		= 1,035				
176 KNR 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160-mm - zawór went. wywiewny Fi 125 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				7		szt
177 KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane, kołowe, Fi 125 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.W3.2	(3,14*0,125)*15,0	=	5,8875			
			5,8875	5,89		m2
178 KNR 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi 160-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.W3.3	(3,14*0,16)*20,0	=	10,048			
			10,048	10,05		m2
179 KNR 217/205/1 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 400-mm i masie do 90-kg - MiniBox o wydajności V=450 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
180 KNR 217/147/1 (2) Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy 160-mm, wyrzutnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
13 WENTYLACJA MECHANICZNA - POMIESZCZENIA HIGIENICZNO-SANITARNE (poddasze)						
R= 1,1*1,035		= 1,138				
M=		= 1,035				
S=		= 1,035				
181 KNR 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160-mm - zawór went. wywiewny Fi 125 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				3		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
182 KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane, kołowe, Fi 125 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W4.2 (3,14*0,125)*8,0 = 3,14 3,14	3,14		m2
183 KNR 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.W4.3 (3,14*0,16)*10,0 = 5,024 5,024	5,02		m2
184 KNR 217/205/1 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 400 mm i masie do 90 kg - MiniBox o wydajności V=275 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
185 KNR 217/149/2 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
186 KNR 217/147/1 (2) Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy 200 mm, wyrzutnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
14 WENTYLACJA MECHANICZNA - ŁAZIENKA SĘDZIÓW (parter) R= 1,1*1,035 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035			
187 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg - łazienkowy o wydajności V=50 m3/h uruchamiany zał. światła z opóźnieniem czasowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
15 TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ			
188 KNNR 4/503/5 Kotły stalowe wodne lub parowe, do 180 kW - gazowy kondensacyjny Broetje SGB 160 C o mocy 153 kW z kompletem automatyki sterującej	1		szt
189 KNR 708/301/1 Układ sterowania elektrycznego, zespołem siłownik - układ kinematyczny, zawór regulacyjny - do kotła j.w.	1		układ
190 KNNR 4/506/4 Wymienniki ciepła pojemnościowe, na ciśnienie 0,6 MPa, 1000 dm3 - do c.w.u. Cosmowarm CC-E 1000	2		szt
191 KNNR 4/524/3 (1) Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6 MPa, Dn-25 mm, typ 1915	1		szt
192 KNNR 4/524/3 (1) Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6 MPa, Dn-25 mm, typ 2115	1		szt
193 KNNR 4/511/3 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, do 110 dm3 - Reflex NG 80	1		szt
194 KNNR 4/511/4 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, do 280 dm3 - Reflex N 200	1		szt
195 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05 t - kotłowa 32PO60 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
196 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05 t - obiegowa 25PO30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
197 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05 t - obiegowa 25PO40 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
198 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05-t - obiegowa 25PO50 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
199 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05-t - obiegowa 25PO60 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		kpl
200 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05-t - cyrkulacyjna 20PW30c R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
201 Wartownik typ MH 65, przepływ V=8 m3/h, PN6, 130 st. C (kalk. wt.)	1		kpl
202 KNNR 4/135/2 Zawór spustowy Dn-20-mm	6		szt
203 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	1		szt
204 KNNR 4/513/2 Zabezpieczenie stanu wody SYR 933.1	1		kpl
205 KNNR 4/519/2 (1) Zawór kulowy Dn-20-mm	2		szt
206 KNNR 4/519/3 (1) Zawór kulowy Dn-25-mm	4		szt
207 KNNR 4/519/4 (1) Zawór kulowy Dn-32-mm	18		szt
208 KNNR 4/519/5 (1) Zawór kulowy Dn-40-mm	1		szt
209 KNNR 4/519/6 (1) Zawór kulowy Dn-65-mm	5		szt
210 KNNR 4/519/2 (1) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-20-mm	2		szt
211 KNNR 4/519/3 (1) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-25-mm	2		szt
212 KNNR 4/519/4 (1) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-32-mm	3		szt
213 KNNR 4/519/5 (1) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-40-mm	1		szt
214 KNNR 4/519/6 (1) Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, 1,6-MPa, Dn-65-mm	1		szt
215 KNNR 4/519/2 (2) Filtr siatkowo-magnetyczny Dn-20-mm	2		szt
216 KNNR 4/519/3 (2) Filtr siatkowo-magnetyczny Dn-25-mm	2		szt
217 KNNR 4/519/4 (2) Filtr siatkowo-magnetyczny Dn-32-mm	3		szt
218 KNNR 4/519/6 (2) Filtr siatkowo-magnetyczny Dn-65-mm	2		szt
219 KNNR 4/531/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	2		szt
220 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	5		szt
221 KNNR 4/135/2 Zawór czerpalny Dn-20-mm ze złączką do węża	2		szt
222 KNR 709/2612/2 Montaż zaworów trójdrogowych z siłownikiem DN 32 mm (analogia)	1		szt
223 System uzdatniania wody Cosmowater Standard (kalk. wt.)	1		kpl
224 Neutralizator skroplin (kalk. wt.)	1		kpl
225 System odprowadzania spalin z blachy kwasoodpornej Fi 180 mm, H=10,0 m (kalkulacja własna)	1		kpl
226 KNNR 4/514/2 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-80-mm 1,0*2 = 2,0 2,0	2,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
227	KNNR 4/515/2 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-20-mm	15,0		m
228	KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-mm	20,0		m
229	KNNR 4/515/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-32-mm	40,0		m
230	KNNR 4/516/1 Montaż rurociągów stalowych, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm	10,0		m
231	KNNR 4/517/1 Montaż kształtek stalowych, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm	4		szt
232	KNNR 4/518/1 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm	10		złącze
233	KNNR 4/406/2 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa 15,0+20,0+40,0+10,0 = 85,0 85,0	85,0		m
234	KNNR 4/528/2 Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 15-m2	1		węzeł
235	KNNR 4/529/2 Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia	1		kotłown
236	KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm (15,0*0,085)+(20,0*0,104)+ (40,0*0,119)+(10,0*0,151) = 9,625 9,625	9,63		m2
237	KNR 712/207/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba poliwinylowa	9,63	2,00	m2
238	KNNR 4/208/5 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi-32-mm	5,0		m
239	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 20-mm	15,0		m
240	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 25-mm	20,0		m
241	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 32-mm	40,0		m
242	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 40-mm	10,0		m