

# Przedmiar robót 1561

Wewnętrzne instalacje wentylacji oraz wodno -kanalizacyjne

Obiekt      Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Kod CPV

Inwestor    Miejska Szkoła Podstawowa nr 6 im. Królowej Jadwigi w Knurowie  
ul. Stefana Batorego 5  
44-194 Knurów

Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1 Wentylacja</b>		
		<b>1.1. System Czerwony</b>		
1	KNR 2-17 0146/03.1	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna a=1000 b=1000	szt	1,000
2	KNR 2-17 0154/05	Tłumiki kanałowe prostokątne a=1000 b=700mm	szt	1,000
		<b>1.2. System nawiewny N1</b>		
3	KNR 2-17 0136/01.1	Analogia. Zawór wentylacyjny d=100mm	szt	2,000
4	KNR 2-17 0210/02	Króćce do okapu o średnicy 250mm	szt	6,000
5	KNR 2-17 0114/03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 315mm	m2	3,070
6	KNR 2-17 0114/03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 250mm	m2	1,080
7	KNR 2-17 0114/02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 200mm	m2	5,270
8	KNR 2-17 0114/02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 160mm	m2	2,430
9	KNR 2-17 0114/01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ B/I, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 100mm	m2	1,510
10	KNR 2-17 0148/06	Podstawy dachowe w układach kanałowych, stalowe prostokątne a=500mm b=700mm	szt	1,000
11	KNR 2-17 0138/05.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=600mm H=300mm	szt	1,000
12	KNR 2-17 0138/02.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=425mm H=125mm	szt	2,000
13	KNR 2-17 0138/02.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=325mm H=125mm	szt	1,000
14	KNR 2-17 0138/04.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=300mm H=600mm	szt	1,000
15	KNR 2-17 0138/02.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=125mm H=325mm	szt	1,000
16	KNR 2-17 0102/06.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, (z udziałem kształtek do 55%) a=300mm b=700mm	m2	1,250
17	KNR 2-17 0102/05.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, (z udziałem kształtek do 55%), a=300mm b=500mm	m2	0,920
18	KNR 2-17 0102/04.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, (z udziałem kształtek do 55%), a=125mm b=425mm	m2	0,100
19	KNR 2-17 0131/01	Przepustnice stalowe, kołowe, o średnicy 100mm	szt	2,000
		<b>1.3. System wywiewny W1</b>		
20	KNR 2-17 0136/01.1	Analogia. Zawór wentylacyjny d=160mm	szt	1,000

Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	KNR 2-17 0136/01.1	Analogia. Zawór wentylacyjny d=125mm	szt	1,000
22	KNR 2-17 0136/01.1	Analogia. Zawór wentylacyjny d=100mm	szt	1,000
23	KNR 2-17 0210/03	Króćce do okapu średnicy do 400mm	szt	3,000
24	KNR 2-17 0114/03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 250mm	m2	5,230
25	KNR 2-17 0114/02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 200mm	m2	2,300
26	KNR 2-17 0114/02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 160mm	m2	1,870
27	KNR 2-17 0114/01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 125mm	m2	0,650
28	KNR 2-17 0114/01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 100mm	m2	5,220
29	KNR 2-17 0148/07	Podstawy dachowe stalowe prostokątne a=300mm b=1000mm	szt	1,000
30	KNR 2-17 0138/02.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=425mm H=125mm	szt	1,000
31	KNR 2-17 0138/02.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=325mm H=125mm	szt	1,000
32	KNR 2-17 0138/01.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=225mm H=75mm	szt	1,000
33	KNR 2-17 0138/01.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=125mm H=75mm	szt	4,000
34	KNR 2-17 0102/06.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, prostokątne,(z udziałem kształtek do 55%), a=400mm b=1000mm	m2	3,170
35	KNR 2-17 0102/06.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, prostokątne, (z udziałem kształtek do 55%), a=300mm b=700mm	m2	0,410
36	KNR 2-17 0102/04.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, prostokątne, (z udziałem kształtek do 55%),a=300mm b=400mm	m2	0,480
37	KNR 2-17 0131/02	Przepustnice stalowe, kołowe, o średnicy 160mm	szt	1,000
38	KNR 2-17 0131/01	Przepustnice stalowe, kołowe, o średnicy 125mm	szt	1,000
39	KNR 2-17 0131/01	Przepustnice stalowe, kołowe, o średnicy 100mm	szt	1,000
		<b>1.4. System wywiewny - indywidualny WI</b>		
40	KNR 2-17 0136/01.1	Analogia. Zawór wentylacyjny d=125mm	szt	1,000
41	KNR 2-17 0114/02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe,(z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 160mm	m2	1,170

Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
42	KNR 2-17 0114/02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 125mm	m2	1,700
43	KNR 2-17 0114/01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy 100mm	m2	3,800
44	KNR 2-17 0131/01	Przepustnice zwrotne RSK o średnicy 100mm	szt	1,000
45	KNR 2-17 0138/02.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=325mm H=125mm	szt	2,000
46	KNR 2-17 0138/02.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=225mm H=125mm	szt	1,000
47	KNR 2-17 0138/01.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=125mm H=75mm	szt	2,000
48	KNR 2-17 0138/01.1	Kratki wentylacyjne stalowe L=125mm H=125mm	szt	2,000
49	KNR 2-17 0208/01	Wentylatory dachowe o średnicy otworów ssących 200mm	szt	1,000
50	KNR 2-17 0208/01	Wentylatory dachowe o średnicy otworów ssących 160mm	szt	1,000
51	KNR 2-17 0208/01	Wentylator osiowy o średnicy otworów ssących 100mm	szt	2,000
52	KNR 2-17 0149/02	Podstawy dachowe stalowe o średnicy 200mm	szt	1,000
53	KNR 2-17 0149/01	Podstawy dachowe stalowe o średnicy 160mm	szt	1,000
54	KNR 2-17 0149/01	Podstawy dachowe stalowe o średnicy 100mm	szt	2,000
55	KNR 2-17 0144/01.2	Wyrzutnie dachowe kołowe, o średnicy 100mm	szt	2,000
<b>1.5. System wyrzutowy WR</b>				
56	KNR 2-17 0146/04.1	Czerpnie/wyrzutnie ściennie, prostokątne, a=800mm b=800mm	szt	1,000
57	KNR 2-17 0154/05	Tłumiki kanałowe prostokątne a=700mm b=1000mm	szt	1,000
58	KNR 2-17 0102/06.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, (z udziałem kształtek do 55%), a=800mm b=800mm	m2	6,670
59	KNR 2-17 0102/06.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, (z udziałem kształtek do 55%), a=1000mm b=700mm	m2	1,700
<b>1.6. Centrale</b>				
60	KNR 2-17 0205/10	Anal. Centrala wentylacyjna AHU1nawiewno-wywiewna, zewnętrzna 6600/7050m2/h, Peł 2x2,5kW, V=400V z kompletnym okablowaniem oraz automatyką	kpl	1,000
<b>1.7. Izolacje</b>				
61	KNR 2-16 0305/04	Izolacja matami lamelowymi z okładziną z folii aluminiowej o grubości min 20 mm	m2	150,000

Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
62	KNR 2-16 0305/04	Isolacja matami lamelowymi z okładziną z folii aluminiowej o grubości min 40 mm	m2	26,400
<b>1.8. Roboty towarzyszące</b>				
63	KNR 7-28 0206/08	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,1 do 0,5m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych oraz stropach o grubości do 20cm	szt	33,000
64	KNR 4-01 0323/03.1	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach Nr ST: STWiOR/S/2015/005	szt	33,000
<b>1.9. Próby instalacji wentylacji</b>				
65	Kalkulacja indywidualna	Próby montażowe wentylacji	kpl	1,000
66	Kalkulacja indywidualna	Pomiary głośności instalacji wentylacji mechanicznej	kpl	1,000
<b>2 Instalacja wody</b>				
67	KNNR 4 0106/04	Rurociągi stalowe nierdz. p.poż. o średnicy 35 x 1,5mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	4,000
68	KNNR 4 0106/03	Rurociągi stalowe nierdz. o średnicy nominalnej 25mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	20,000
69	KNNR 4 0106/01	Rurociągi ze stali szlachetnej 1.4401 o śred. 12 x 1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	275,000
70	KNNR 4 0106/01	Rurociągi ze stali szlachetnej 1.4401 o śred. 15 x 1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	22,000
71	KNNR 4 0106/01	Rurociągi ze stali szlachetnej 1.4401 o śred. 18 x 1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	70,000
72	KNNR 4 0106/02	Rurociągi ze stali szlachetnej 1.4401 o śred. 22x1,2mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	29,000
73	KNNR 4 0106/03	Rurociągi ze stali szlachetnej 1.4401 o śred. 28x1,2mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	12,000
74	KNNR 4 0106/04	Rurociągi ze stali szlachetnej 1.4401 o śred. 35x1,5mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	10,000
75	KNR 0-34 0101/10	Analogia. Otulina z pianki PU o śr.wewn.22mm gr.20mm	m	29,000
76	KNR 0-34 0101/19	Analogia. Otulina z pianki PU grubości 30mm rurociągów o średnicy wewn. 28-48mm	m	32,000
77	KNR INSTAL 0111/04	Filtr wody o średnicy 1 1/4"	szt	1,00
78	KNR INSTAL 0309/07	Zawór termostatyczny cyrkul. MTCV -wer.B o śr.15mm	szt	9,000
79	KNNR 4 0130/06.1	Zawory pierszeństwa o średnicy nominalnej 50mm wraz z zaworem pilotowym	szt	1,000
80	KNNR 4 0130/04.3	Zawory antyskażeniowe BA 295 o średnicy nominalnej 32mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	1,000

Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
81	KNNR 4 0130/05.3	Zawory antyskażeniowe EA-RV 283P, PN16 o średnicy nominalnej 40mm	szt	1,00
82	KNNR 4 0130/05.2	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 40mm	szt	1,000
83	KNNR 4 0130/04.1	Zawory zaporowe o średnicy nominalnej 32mm PN16 instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt	4,000
84	KNNR 4 0130/04.3	Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 32mm instalacji wodociągowych z rur stalowych PN16	szt	1,000
85	KNNR 4 0115/03	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 25mm do hydrantów	szt	1,000
86	KNR 2-15 0116/01	Hydrant wewnętrzny o średnicy nominalnej 25mm montowane na ścianie z szafką	szt	1,000
87	KNNR 4 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (Krotność= 2)	m	422,000
88	KNNR 4 0127/01.1	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych	próba	1,000
89	KNNR 4 0127/04	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych o średnicy zewnętrznej do 63mm z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m	422,000
90	KNNR 5 1209/11.1	Przebijanie otworów długości do 30cm i średnicy 25mm w ścianach lub stropach betonowych Nr ST: STWiOR/S/2015/005	otworów	20,000
91	KNR 4-01 0323/03.1	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach Nr ST: STWiOR/S/2015/005	szt	20,000
92	KNR 4-01 0336/01	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	55,00
93	KNR 4-01 0326/01.1	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły	m	55,00
94	KNR-W 2-15 0507/01	Analogia. Zasobnik bez wężownicy Z-E 400.80N o pojemności 400l wraz z modulem elektrycznym 3000 W G 1 1/4"	kpl	1,000
<b>3 Instalacja kanalizacji</b>				
95	KNNR 4 0208/01	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	m	24,50
96	KNNR 4 0208/02	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 75mm o połączeniach wciskowych	m	42,00
97	KNNR 4 0208/03	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych	m	16,30
98	KNNR 4 0112/04.2	Rurociągi z polietylenu o średnicy zewnętrznej 40mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	8,000
99	KNR 2-15 0208/03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejścia	19,000
100	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową		

Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			podejście	2,000
101	KNNR 4 0216/02	Montaż wpustu podłogowego o średnicy 100mm	szt	2,000
102	KNNR 5 1209/11.1	Przebijanie otworów długości do 30cm i średnicy 25mm w ścianach lub stropach Nr ST: STWiOR/S/2015/005	otworów	11,000
103	KNR 4-01 0323/03.1	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach Nr ST: STWiOR/S/2015/005	szt	11,000
104	KNR 4-01 0336/01	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	12,50
105	KNR 4-01 0326/01.1	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły	m	12,50
106	KNNR 4 1610/01.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy do 150mm z rur kamionkowych lub PCV	odcinek	4,000
107	KNK 7-28 0301/08	Rozbiórka posadzki z płytek 1,5*1,5	m2	2,250
		razem	m2	2,250
108	KNR 2-02 1914/05.1	Ręczne skucie powierzchni betonu niezbrojonego 1,2*1,2	m2	1,440
		razem	m2	1,440
109	KNNR 3 0103/06.1	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości do 1,5m i głębokości do 3,0m wewnątrz budynku w gruncie suchym kategorii IV z usuwaniem ziemi z piwnic z zasypaniem i odeskowaniem 1,0*1,0*0,5	m3	0,500
		razem	m3	0,500
110	KNNR 4 1411/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10cm 1,0*1,0*0,1	m3	0,100
		razem	m3	0,100
111	KNNR 4 1418/05	Analogia. Montaż przepopowni do fekalii d=590mm H=490mm	szt	1,000
112	KNR 2-28 0501/09	Obsypka przepompowi kruszywem dowiezionym 0,5-3,14*0,3*0,3*0,49	m3	0,362
		razem	m3	0,362
113	KNNR 3 0202/05	Uzupełnienie łąw fundamentowych z betonu monolitycznego 1,44*0,3	m3	0,432
		razem	m3	0,432
114	KNNR 2 1209/01.1	Posadzki jednobarwne z płytek z kamieni sztucznych 20x20cm na zaprawie klejowej grubości 3mm układane metodą regularną	m2	2,250
115	Kalkulacja indywidualna	Montaż separatora tłuszczu wolnostojącego 1,8*0,9*1,7m	kpl	1,000
<b>4 MODERNIZACJA TECHNOLOGII KOTŁOWNI</b>				
116	KNR 2-20 0414/02	Wymiennik ciepła (wraz z izolacją cieplną) woda/35% glikol etylenowy, Qg=95,0kW, strona pierwotna: Tz/Tp=90/70°C, strona wtórna: Tz/Tp=70/50°C	szt.	1,00
117	KNNR 4 0511/02	Naczynie wzbiorcze V=50l, p=10bar	szt.	1,00

Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
118	KNR 2-15 0408/02	Szybkozłączka Dn 20	szt.	1,00
119	KNR 7-07 0101/01	Pompa obiegu CT po stronie glikolowej o punkcie pracy:V=4,5m <sup>3</sup> /h, H=7,1mH <sub>2</sub> O	kpl.	1,00
120	KNR 7-07 0101/01	Pompa obiegu CT po stronie wodnej o punkcie pracy:V=4,2m <sup>3</sup> /h, H=6,0mH <sub>2</sub> O	kpl.	1,00
121	KNR 2-15 0408/04	Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 32	szt.	1,00
122	KNR 2-15 0408/04	Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 40	szt.	1,00
123	KNR 2-20 0413/02	Zawory bezpieczeństwa Dn 25,p=4 bar	szt.	2,00
124	KNR 2-15 0408/01	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr. nom.15 mm	szt.	2,00
125	KNR 2-15 0408/04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm	szt.	4,00
126	KNR 2-15 0408/05	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr. nom. 50 mm	szt.	3,00
127	KNR 2-15 0408/04	Filtr siatkowy PN 10 Dn 40	szt.	1,00
128	KNR 2-15 0408/05	Filtr siatkowy PN 10 Dn 50	szt.	1,00
129	KNR 2-15 0408/04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm	szt.	1,00
130	KNR 2-15 0408/04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom.40 mm	szt.	1,00
131	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	3,00
132	KNR 2-15 0408/01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom.15 mm	szt.	3,00
133	KNR 2-15 0426/01	Zbiornik odpowietrzający V=1,6 l	szt.	3,00
134	KNR 2-20 0312/05	Manometry z rurką syfonową	szt.	8,00
135	KNR 2-20 0312/01	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt.	2,00
136	KNR 2-20 0401/03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach - rura bez szwu	m	50,00
137	KNR 2-02 1512/01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm	m	50,00
138	KNZ 15 29/04	Montaż otulin PU dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m	50,00



Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn. : Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
139	KNR 2-20 0403/01	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m <sup>2</sup>	szt.węzł ów	1,00
140	KNR 2-20 0404/01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.węzł ów	1,00
<b>5 Podłączenie nagrzewnicy centrali NW1</b>				
141	KNR 2-15 0403/03.4	Rura ze stali węglowej ocynkowana zewn 35x1,5 wraz z kształtkami, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	10,000
142	KNNR 4 0130/04.1	Zawory odcinające gwintowane o średnicy nominalnej 32mm	szt	5,000
143	KNR 2-15 0408/03.1 3	Zawory równoważące z odwodnieniem o średnicy nominalnej 25mm	szt	1,00
144	KNR INSTAL 0309/02	Zawór regulacyjny 2-drogowy o średnicy nominalnej 15mm - niski przepływ z siłownikiem	szt	1,000
145	KNR INSTAL 0309/03	Zawór równoważąco-regulacyjny 2-drogowy o średnicy nominalnej 20mm	szt	1,000
146	Kalkulacja indywidual na	Montaż siłowników	szt	1,000
147	KNR INSTAL 0309/09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o średnicy 15mm	szt	2,000
148	KNNR 4 2210/01	Termometr tarczowy	szt	2,000
149	KNNR 4 2210/03	Manometr z rurką syfonową	szt	5,000
150	KNR INSTAL 0111/04	Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 32mm	szt	1,000
151	KNNR 4 0130/03.3	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 25mm	szt	1,000
152	KNR 0-31 0204/01	Pompa obiegowa V=0,9m <sup>3</sup> /h; dP-4,7mb	szt	1,000
153	KNR 0-34 0101/19	Otulina PU, Lambda(40°C) grub. 40mm o średnicy wewn. 42mm	m	10,000

Remont kuchni z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej - ETAP I W ramach inwestycji pn.  
: Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wielooddziałowe przedszkole przy ul.  
St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1.

Nr	Opis robót
<b>1</b>	<b>Wentylacja</b>
1.1.	System Czerpny
1.2.	System nawiewny N1
1.3.	System wywiewny W1
1.4.	System wywiewny - indywidualny WI
1.5.	System wyrzutowy WR
1.6.	Centrale
1.7.	Izolacje
1.8.	Roboty towarzyszące
1.9.	Próby instalacji wentylacji
<b>2</b>	<b>Instalacja wody</b>
<b>3</b>	<b>Instalacja kanalizacji</b>
<b>4</b>	<b>MODERNIZACJA TECHNOLOGII KOTŁOWNI</b>
<b>5</b>	<b>Podłączenie nagrzewnicy centrali NW1</b>