

Przedmiar

Przebudowa instalacji w istn. laboratorium BW w hali nr 3 "BOSMAL" Bielsko-Biała wraz z zainstalowaniem chłodnicy wody z pompownią oraz agregatu wody lodowej i central wentylacyjnych na zewn. obiektu

Data: 2017-10-12

Kody CPV: 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45331000-6 Instalacje cieplne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Zamawiający: Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji "BOSMAL" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała, ul. Sami Stok 93

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 WENTYLACJA MECHANICZNA - CENTRALA WENTYLACYJNA				
1	Cnntrala wentylacyjna OPTIMA-NW-2S-P-WK-D-2880/2880 (kalk. Dostawcy)	2		kpl
2	KNR 708/301/1 Układ sterowania elektrycznego - automatyka sterująca do centrali j.w.	1		układ
2 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM CZERPNY DO CENTRALI "C1"				
R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
3	KNR 217/130/7 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 3200-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
4	KNR 217/209/5 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 3000-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
5	KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane 885x500 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kształtki 3,22+0,8 = 4,02	4,02		m2
6	KNR 217/101/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane 600x500 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 3,3+0,53 = 3,83 kształtki 1,97 = 1,97	5,8		m2
7	KNR 217/148/6 Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 2520-mm, 500x600 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
8	KNR 217/143/3 (3) Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A-i-B, o obwodach do 2520-mm, wyrzutnie typ A, 500x600 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
3 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM CZERPNY DO CENTRALI "C2"				
R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
9	KNR 217/130/7 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 3200-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
10	KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane 885x500 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kształtki 3,22*2 = 6,44	6,44		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
11	KNR 217/143/4 (1) Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A-i-B, o obwodach do 3260-mm, czerpnia tłumiąca 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
4 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM CZERPNI DO STERÓWKI I "C5" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
12	KNR 217/113/2 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 160-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 0,25+0,5+0,75 = 1,5 kształtki 0,19*2+0,05 = 0,43 1,93	1,93		m2
13	KNR 217/318/1 Filtr kanałowy panelowy UF1-160, L=210 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
14	KNR 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800-mm, typ A, D=160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
5 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM CZERPNI DO STERÓWKI IV "C6" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
15	KNR 217/113/2 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 160-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 0,25*2+0,8 = 1,3 kształtki 0,05+0,19*2 = 0,43 1,73	1,73		m2
16	KNR 217/318/1 Filtr kanałowy panelowy UF1-160, L=210 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
17	KNR 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800-mm, typ A, D=160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
6 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM NAWIEWNY DO POM. III "N1" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
18	KNR 217/209/5 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 3000-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
19	KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kształtki 1,52 = 1,52 1,52	1,52		m2
20	KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane 300x300 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 0,45+1,8*10+1,41+1,43+1,05+1,2 = 23,54 kształtki 0,87*5+0,51 = 4,86 28,4	28,4		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
21	KNR 217/115/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi 400-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kształtki 0,23*2 = 0,46			0,46		m2
22	KNR 217/113/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 400-mm, nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 1,26+2,26*2+1,63 = 7,41 kształtki 1,18*2+0,23+0,2*4 = 3,39			10,8		m2
23	KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400-mm, typ A, 220x420 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			4		szt
7 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM NAWIEWNY DO POM. I "N2"						
R= 1,035*1,1 = 1,138 M= 1,035 S= 1,035						
24	KNR 217/209/5 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 3000-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1		szt
25	KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kształtki 1,52 = 1,52			1,52		m2
26	KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane 300x300 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 0,66+1,8*5+1,41+0,59+1,21+0,91 = 13,78 kształtki 0,87*5+0,43 = 4,78			18,56		m2
27	KNR 217/113/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 355-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 6,69*4+3,29+3,2+3,46 = 36,71			36,71		m2
28	KNR 217/114/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi 355-mm, nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 1,67*3+2,23 = 7,24 kształtki 0,93*5+0,15*2+0,17+0,13*8 = 6,16			13,4		m2
29	KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400-mm, typ A, 220x420 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			4		szt
8 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM NAWIEWNY DO STERÓWKI I "N5"						
R= 1,035*1,1 = 1,138 M= 1,035 S= 1,035						
30	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, TD-500/160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót					Ilość	Krot.	Jedn.
31	KNR 217/113/2 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 160-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 0,1+1,51+0,13 = 1,74 kształtki 0,19*2 = 0,38 2,12				2,12		m2
32	KNR 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicy 160-mm, nawiewny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
9 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM NAWIEWNY DO STERÓWKI IV "N6" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035							
33	KNR 217/205/1 Wentylatory osiowe z wimikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 400-mm i masie do 90-kg, TD-500/160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
34	KNR 217/113/2 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 160-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 0,1+0,5 = 0,6 kształtki 0,19 = 0,19 0,79				0,79		m2
35	KNR 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicy 160-mm, nawiewny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
10 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM NAWIEWNY DO POMPOWNI "N9" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035							
36	KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200-mm, typ A, 320x220 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
11 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYRZUTOWY - ODCIĄG AKUSTYCZNY 1 "O" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035							
37	KNR 217/143/2 (3) Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ-A-i-B, o obwodach do 1760-mm, wyrzutnie typ A, 400x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
38	KNR 217/148/3 Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ-A, w układach kanałowych, o obwodach do 1600-mm, 400x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
39	KNR 217/102/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800-mm, 400x400 mm nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 1,63+2,4*2+1,6+1,87*4 = 15,51 kształtki 2,51+2,38*2+0,35*4+1,42*2 = 11,51 27,02				27,02		m2
12 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYRZUTOWY - WYRZUT AWARYJNY "T3" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035							
40	KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A, D=560 mm z żaluzjami R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
41 KNR 217/115/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi 560-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kształtki 0,32 = 0,32 0,32	0,32		m2
13 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYRZUTOWY - WYRZUT AWARYJNY "T4" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035			
42 KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A, D=560 mm z żaluzjami R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
43 KNR 217/115/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi 560-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kształtki 0,32 = 0,32 0,32	0,32		m2
14 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYRZUTOWY - WYRZUT Z MAGAZYNKU "T7" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035			
44 KNR 217/144/3 (2) Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ-C, do przewodów o średnicy 355 mm, wyrzutnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
45 KNR 217/113/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 355-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 2,31 = 2,31 kształtki 0,13 = 0,13 2,44	2,44		m2
46 KNR 217/210/3 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy 355-mm - złącze przeciwdrganiowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
47 KNR 217/131/4 Kłapa zwrotna do przewodów o średnicy 355 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
15 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY Z POM. III "W1" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035			
48 KNR 217/130/7 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ-A, do przewodów o obwodach do 3200-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
49 KNR 217/209/5 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 3000-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
50 KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kształtki 1,2 = 1,2 1,2	1,2		m2
51 KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane 300x300 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 0,58+1,8*14+1,43+0,51+1,53 = 29,25			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
kształtki	0,87*5+0,51	=	4,86	34,11		m2
			34,11			
52 KNR 217/115/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi 400-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,23*2+0,2*4	=	1,26	1,26		m2
kształtki			1,26			
53 KNR 217/113/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 400-mm, nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,26+2,26*2+1,88	=	7,66	10,25		m2
prostki			2,59			
kształtki	1,18*2+0,23	=	10,25			
54 KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400-mm, typ A, 220x420 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				4		szt
16 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY Z POM. I "W2" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035						
55 KNR 217/130/7 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A, do przewodów o obwodach do 3200-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
56 KNR 217/209/5 Krótce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 3000-mm, 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1		szt
57 KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane 550x885 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,2	=	1,2	1,2		m2
kształtki			1,2			
58 KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane 300x300 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,8*5+0,58+1,07+1,29+0,82+0,1	=	12,86	17,64		m2
prostki			4,78			
kształtki	0,87*5+0,43	=	17,64			
59 KNR 217/113/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 355-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,69*4+2,84	=	29,6	34,81		m2
prostki			5,21			
kształtki	0,93*4+0,15*3+0,13*8	=	34,81			
60 KNR 217/113/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 355-mm, nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,67+3,34*3	=	11,69	11,86		m2
prostki			0,17			
kształtki	0,17	=	11,86			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
61	KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400-mm, typ A, 220x420 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
17 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY - WYWIEW AWARYJNY II "W3" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
62	KNR 217/205/4 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 630-mm i masie do 227-kg - kanałowy TCBT/4-560/HB z siatką ochronną, złączem przeciwdrganiowym i klapą zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
63	KNR 217/113/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 560-mm, nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 2,8+2,64*2+4,84+3,52*2+4,4 = 24,36 kształtki 0,32+2,32+2,37+0,39*2+0,28*6 = 7,47 31,83	31,83		m2
64	KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A, 320x520 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
18 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY - WYWIEW AWARYJNY III "W4" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
65	KNR 217/205/4 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 630-mm i masie do 227-kg - TCFT/4-560/HB z siatką ochronną, złączem przeciwdrganiowym i klapą zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
66	KNR 217/113/5 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 560-mm, nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 2,8+2,64*2+4,84+3,52*2+4,4 = 24,36 kształtki 0,32+2,32+2,37+0,39*2+0,28*6 = 7,47 31,83	31,83		m2
67	KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A, 320x520 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
19 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY - WYWIEW GRAWITACYJNY ZE STERÓWKI I "W5" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
68	KNR 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicy 160-mm, wywiewny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
69	KNR 217/113/2 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 160-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 1,0 = 1,0 kształtki 0,19+0,05 = 0,24			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1,24		1,24		m2
20 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY - WYWIEW ZE STERÓWKI IV "W6"				
R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
70 KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicy 160-mm, wywiewny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
71 KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 160-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 0,5 = 0,5 0,5	0,5		m2
21 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY - WYWIEW Z MAGAZYNKU "W7"				
R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
72 KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe z wimikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 400-mm i masie do 90-kg - kanałowy TD-4000/355 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
73 KNR 217/113/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 355-mm, nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 1,05+3,68 = 4,73 kształtki 0,17+0,13*2 = 0,43 5,16	5,16		m2
74 KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200-mm, typ A, 355x225 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
75 KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200-mm, typ A, 320x220 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
22 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY - WYWIEW AWARYJNY IV "W8"				
R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
76 KNR 217/208/3	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 630-mm i masie do 85-kg - RF/6-630T z klapą zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
77 KNR 217/151/4	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/III, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów 630-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
78 KNR 217/113/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 633-mm, nierdzewne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki 1,6+3,98*3+2,98*3 = 22,48 kształtki 2,42+0,47*2+0,32*6 = 5,28 27,76	27,76		m2
79 KNR 217/138/4 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A, 520x320 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
80	KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A, 320x520 mm ze stali nierdzewnej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
23 WENTYLACJA MECHANICZNA - SYSTEM WYWIEWNY - WYWIEW Z POMPOWNI "W9" R= 1,035*1,1 = 1,138 M= = 1,035 S= = 1,035				
81	KNR 217/208/1 Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200-mm i masie do 25-kg - RF/4-125 z klapą zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
82	KNR 217/151/1 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/III, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów 125-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
24 IZOLACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH				
83	KNR 216/304/1 (1) Izolacja płytami z wełny mineralnej, powierzchnie płaskie, 1 warstwa, izolacja grubości 80-mm, płyta półtwarda wywiewny "W3" 14,0 = 14,0 wywiewny "W4" 14,0 = 14,0 wyrzutowy "T7" 2,5 = 2,5 30,5	30,5		m2
84	KNR 216/605/5 (2) Płaszczki z blachy aluminiowej, powierzchnie płaskie, blacha grubości 1.0-mm	30,5		m2
85	KNR 216/304/1 (1) Izolacja płytami z wełny skalnej, powierzchnie płaskie wewn. kanałów went., 1 warstwa, izolacja grubości 50-mm, typ Industrial Batts Black 60 z 2-str. welonem prod. Rockwool wyrzutowy "O" 1,63+2,51+4,8+1,6+4,75+7,49+ 1,41+2,83 = 27,02 27,02	27,02		m2
25 INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI				
86	KNNR 4/106/1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-15-mm	10,0		m
87	KNNR 4/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm	10,0		m
88	KNNR 4/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm prowadzone wewn. budynku 21,0 = 21,0 prowadzone na zewn. 3 = 3,0 24,0	24,0		m
89	KNNR 4/106/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	1,0		m
90	KNNR 4/103/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w wykopie, Dn-25-mm	35,0		m
91	KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych typu Aroth Fi-50-mm	35,0		m
92	KNNR 4/106/1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-15-mm (analogia)	20,0		m
93	KNNR 4/106/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-20-mm (analogia)	10,0		m
94	KNNR 4/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm (analogia)	15,0		m
95	KNNR 4/106/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm (analogia)	1,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót					Ilość	Krot.	Jedn.
96	KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65-mm w. zimna 10,0+10,0+21,0+3,0+1,0+35,0 = 80,0 w. ciepła 20,0+10,0+15,0+1,0 = 46,0 126,0				126,0		m
97	KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach niemieszkalnych				126,0		m
98	KNR 34/101/6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 15-mm				10,0		m
99	KNR 34/101/6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 20-mm				10,0		m
100	KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 25-mm				24,0		m
101	KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 32-mm				1,0		m
102	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 15-mm				20,0		m
103	KNR 34/101/14 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25-mm (P), rurociąg Fi 20-mm				10,0		m
104	KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 25-mm				15,0		m
105	KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 40-mm (S), rurociąg Fi 32-mm				1,0		m
106	KNNR 4/130/1 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 15-mm				1		szt
107	KNNR 4/130/3 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 25-mm				3		szt
108	KNNR 4/130/4 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn 32-mm				2		szt
109	KNNR 4/135/3 Zawór spustowy Dn 25-mm				1		szt
110	KNNR 4/130/3 (1) Zawór termostatyczny Elipsa 25 do prysznica bezpieczeństwa				1		szt
111	KNNR 4/137/3 Bateria umywalkowa jednouchwytyowa z 2 zaworami, Dn 10-mm				1		szt
112	KNNR 4/137/8 Prysznic bezpieczeństwa z natryskiem do oczu G02-PED. Grabexim				1		szt
113	KNNR 4/115/1 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn 15-mm bateria prysznicowa 1*2 = 2,0 zawór spustowy 1 = 1,0 3,0				3		szt
114	KNNR 4/115/9 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Dn 15-mm, o połączeniu metalowym bateria umywalkowa 1*2 = 2,0 2,0				2		szt
26 INSTALACJA KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ (część wewn.)							
115	KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym pod rury kanaliz. (4,6+59,1+5,4)/1000 = 0,0691 pod odwodnienia liniowe (13,3+3,3*4,0+10,0)/1000 = 0,0365 0,1056				0,106		km

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
116	KNR 401/212/2 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15-cm - bruzdy w posadzce pod rury kanaliz. pod rury kanaliz. (4,6+59,1+5,4)*0,6*0,25 = 10,365		10,365	10,365		m3
117	KNR 401/106/1 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m pod rury kanaliz. (4,6+59,1+5,4)*0,6*1,2 = 49,752		49,752	49,752		m3
118	KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm pod rury kanaliz. (4,6+59,1+5,4)*0,6*0,1 = 4,146		4,146	4,146		m3
119	KNNR 4/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm 10,0-5,4 = 4,6		4,6	4,6		m
120	KNNR 4/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm 70,0-10,9 = 59,1		59,1	59,1		m
121	KNNR 4/203/4 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-160-mm 20,0-14,6 = 5,4		5,4	5,4		m
122	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25-cm - obsypka pod rury kanaliz. (4,6+59,1+5,4)*0,6*0,25 = 10,365		10,365	10,365		m3
123	KNR 401/105/3 Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii IV wykopy 49,752 = 49,752 minus podsypka i obsypka -(4,146+10,365) = -14,511		35,241	35,241		m3
124	KNR 401/106/4 Usunięcie ziemi z parteru budynku wykopy 49,752 = 49,752 minus zasyпка -35,241 = -35,241		14,511	14,511		m3
125	KNR 401/207/3 Zabetonowanie bruzd w podłożach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobetonem, przekrój do 0,045-m2 nad rurami kanaliz. 4,6+59,1+5,4 = 69,1		69,1	69,1		m
126	KNR 401/210/2 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,040-m2 - w posadzce pod odwodnienia liniowe pod odwodnienia liniowe 13,3+3,3*4,0+10,0 = 36,5		36,5	36,5		m
127	KNNR 1/518/2 (2) Odwodnienie liniowe AS-100 0.5.1 odwodnienie liniowe 1 13,3 = 13,3 odwodnienie liniowe 2 3,3 = 3,3 odwodnienie liniowe 3 3,3 = 3,3 odwodnienie liniowe 4 3,3 = 3,3 odwodnienie liniowe 5 10,0 = 10,0 odwodnienie liniowe 6 3,3 = 3,3		36,5	36,5		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
128	KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm			5,4		m
129	KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem			1		kpl
130	KNNR 4/216/2 (1) Wpust podłogowy z syfonem Fi-100-mm			1		szt
131	KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm umywalka 1 = 1,0 1,0			1		szt
132	KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm wpust podłogowy 1 = 1,0 1,0			1		szt
27 INSTALACJA KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ (część zewn.)						
133	KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim pod kanaliz. (10,9+14,6)/1000 = 0,0255 0,0255			0,026		km
134	KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV - 80% odc. proj. zbiornik bezodpływ. - KT2 (8,4*0,9*(2,16+1,53)/2)*0,8 = 11,15856 odc. KT2 - budynek (2,5*0,9*(1,53+1,58)/2)*0,8 = 2,799 odc. istn. zbiornik bezodpływ. - KT1 (11,95*0,9*(1,83+3,99)/2)*0,8 = 25,03764 odc. KT1 - budynek (2,65*0,9*(2,03+2,0)/2)*0,8 = 3,84462 42,83982			42,84		m3
135	KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV - 20% odc. proj. zbiornik bezodpływ. - KT2 (8,4*0,9*(2,16+1,53)/2)*0,2 = 2,78964 odc. KT2 - budynek (2,5*0,9*(1,53+1,58)/2)*0,2 = 0,69975 odc. istn. zbiornik bezodpływ. - KT1 (11,95*0,9*(1,83+3,99)/2)*0,2 = 6,25941 odc. KT1 - budynek (2,65*0,9*(2,03+2,0)/2)*0,2 = 0,961155 10,709955			10,71		m3
136	KNNR 1/316/3 Jednostronne umocnienie ścian wykopów bez względu na kategorię gruntu, umocnienie ażurowe, głębokość wykopu do 3,0-m - dwustronnie odc. proj. zbiornik bezodpływ. - KT2 (8,4*(2,16+1,53)/2)*2 = 30,996 odc. KT2 - budynek (2,5*(1,53+1,58)/2)*2 = 7,775 odc. istn. zbiornik bezodpływ. - KT1 (11,95*(1,83+3,99)/2)*2 = 69,549 odc. KT1 - budynek (2,65*(2,03+2,0)/2)*2 = 10,6795 118,9995			119,0		m2
137	KNNR 1/212/2 (2) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25-m3, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III pod zbiornik bezodpływowy 4,2*2,4*2,0 = 20,16 pod studzienki (1,6*1,6*1,5)+(1,8*1,8*2,0) = 10,32 30,48			30,48		m3
138	KNNR 1/212/4 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,60-m3, głębokość do 4-m, kategoria gruntu III-IV pod studzienki 1,6*1,6*4,0 = 10,24 10,24			10,24		m3
139	KNNR 1/315/1 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi , głębokość wykopu do 3,0-m					

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
pod zbiornik bezodpływowy	$(4,2*2+2,4*2)*2,0$	=	26,4	50,4		m2
pod studzienki	$(1,6*1,5)*4+(1,8*2,0)*4$	=	24,0			
			50,4			
140 KNNR 1/315/2 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, głębokość wykopu do 6,0-m pod studzienki	$(1,6*4,0)*4$	=	25,6	25,6		m2
			25,6			
141 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm odc. proj. zbiornik bezodpływ. - KT2	$8,4*0,9*0,2$	=	1,512	4,59		m3
odc. KT2 - budynek	$2,5*0,9*0,2$	=	0,45			
odc. istn. zbiornik bezodpływ. - KT1	$11,95*0,9*0,2$	=	2,151			
odc. KT1 - budynek	$2,65*0,9*0,2$	=	0,477			
			4,59			
142 KNNR 4/1308/1 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-110-mm				10,9		m
143 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm				14,6		m
144 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka odc. proj. zbiornik bezodpływ. - KT2	$8,4*0,9*0,3$	=	2,268	6,885		m3
odc. KT2 - budynek	$2,5*0,9*0,3$	=	0,675			
odc. istn. zbiornik bezodpływ. - KT1	$11,95*0,9*0,3$	=	3,2265			
odc. KT1 - budynek	$2,65*0,9*0,3$	=	0,7155			
			6,885			
145 KNNR 11/406/5 Zbiornik bezodpływowy PEHD SZAGRU V=3,0 m3, DN 1200 mm z kominkiem D 600 mm				1		szt
146 KNNR 11/406/3 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Tegra Fi-425-mm, głębokość 2,0-m				1		szt
147 KNNR 11/406/4 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi-425-mm, za każdy 0,5-m różnicy głębokości do 4,0 m				1	4,00	szt
148 KNNR 4/1429/1 Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 60-kg - A15				1		szt
149 KNNR 11/406/3 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Tegra Fi-425-mm, głębokość 2,0-m				1		szt
150 KNNR 11/406/4 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi-425-mm, za każdy 0,5-m różnicy głębokości do 1,5 m				1	-1,00	szt
151 KNNR 4/1429/1 Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 60-kg - D400				1		szt
152 KNNR 11/406/5 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Tegra Fi-600-mm, głębokość 2,0-m				1		szt
153 KNNR 11/702/1 Ułożenie geowłókniny				2,0		m2
154 KNNR 11/705/1 Złoża filtracyjne, wykonywane ręcznie, piaskowe, żwirowe $(3,14*0,3*0,3)*2,0$		=	0,5652	0,565		m3
			0,5652			
155 KNNR 4/1606/2 Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-160-mm				1		próba
156 KNR 219/218/1 Zabezpieczenie kabli w ziemi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				5		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
157	KNNR 1/214/5 (1) Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV wykopy 42,84+10,71+30,48+10,24 = 94,27 minus podsypka i obsypka -(4,59+6,885) = -11,475 minus zbiornik bezodpływ. -(3,14*0,6*0,6)*3,0 = -3,3912 minus studzienki -((3,14*0,21*0,21)*(4,0+1,5)+ (3,14*0,3*0,3)*2,0) = -1,326807 78,076993			78,077		m3
158	KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi wykopy 42,84+10,71+30,48+10,24 = 94,27 minus zasyпка -78,077 = -78,077 16,193			16,193		m3
159	KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t			16,193	9,00	m3
28 WYKOPY POD INSTALACJĘ CHŁODNICZĄ I ZIMNĄ WODĘ						
160	KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim pod inst. wody i chłodniczą 30,8/1000 = 0,0308 0,0308			0,031		km
161	KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5-cm 6,0*2 = 12,0 12,0			12,0		m
162	KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1-cm głębokości (ponad 5)			12,0	3,00	m
163	KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4-cm, mechanicznie 6,0*1,5 = 9,0 9,0			9,0	2,00	m2
164	KNR 401/108/9 Wywóz gruzu z asfaltu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1-km + opłata za utylizację poz.163 9,0*0,08 = 0,72 0,72			0,72		m3
165	KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km			0,72	9,00	m3
166	KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV - 80% odc. pompownia - studnia odwadn. (4,9*0,9*(1,44+1,55)/2)*0,8 = 5,27436 odc. studnia odwodn. - budynek ((30,8-4,9)*0,9*(1,55+1,33)/2)*0,8 = 26,85312 32,12748			32,127		m3
167	KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV - 20% odc. pompownia - studnia odwadn. (4,9*0,9*(1,44+1,55)/2)*0,2 = 1,31859 odc. studnia odwodn. - budynek ((30,8-4,9)*0,9*(1,55+1,33)/2)*0,2 = 6,71328 8,03187			8,032		m3
168	KNNR 1/316/3 Jednostronne umocnienie ścian wykopów bez względu na kategorię gruntu, umocnienie ażurowe, głębokość wykopu do 3,0-m - dwustronnie odc. pompownia - studnia odwadn. (4,9*(1,44+1,55)/2)*2 = 14,651 odc. studnia odwodn. - budynek ((30,8-4,9)*(1,55+1,33)/2)*2 = 74,592					

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
89,243				89,243		m2
169	KNNR 1/212/2 (2) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25-m3, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III pod studzienkę 2,5*2,5*2,0 = 12,5			12,5		m3
170	KNNR 1/315/1 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, głębokość wykopu do 3,0-m pod studzienkę (2,5*2,0)*4 = 20,0			20,0		m2
171	KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - piasek odc. pompownia - studnia odwadn. 4,9*0,9*0,2 = 0,882 odc. studnia odwodn. - budynek (30,8-4,9)*0,9*0,2 = 4,662 5,544			5,544		m3
172	KNNR 4/1413/1 (2) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym, właz A15			1		szt
173	KNNR 4/1413/2 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości do 2,0 m			2	-1,00	0.5 m
174	KNR 707/107/1 Pompa odwadniająca TS 32/9-A z wyl. pływakowym WA65, Wilo R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1		kpl
175	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka piaskiem odc. pompownia - studnia odwadn. 4,9*0,9*0,3 = 1,323 odc. studnia odwodn. - budynek (30,8-4,9)*0,9*0,3 = 6,993 8,316			8,316		m3
176	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 40-cm - obsypka wodociągu keramzytem 20,0*0,9*0,6 = 10,8 10,8			10,8		m3
177	KNNR 1/214/5 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV wykopy 32,127+8,032+12,5 = 52,659 minus podsypka i obsypka -(5,544+8,316) = -13,86 minus studzienka -(3,14*0,65*0,65)*2,0 = -2,6533 minus podbudowa pod asfalt -(6,0*1,5*0,3) = -2,7 minus ocieplenie wodociągu keramzytem -10,8 = -10,8 22,6457			22,646		m3
178	KNNR 6/112/1 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm R= 1,400 M= 1,000 S= 1,800 6,0*1,5 = 9,0 9,0			9,0		m2
179	KNNR 6/112/5 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm R= 1,400 M= 1,000 S= 1,800			9,0		m2
180	KNNR 6/308/1 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t R= 1,300 M= 1,000 S= 1,300			9,0		m2
181	KNNR 6/309/2 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t R= 1,300 M= 1,000 S= 1,300			9,0		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
182 KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi wykopy 32,127+8,032+12,5 = 52,659 minus zasyпка -22,646 = -22,646 30,013	30,013		m3
183 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t	30,013	9,00	m3
29 INSTALACJA CHŁODZENIA			
184 Chłodnica Topaz Neo T4-B-8, Jacir (kalk. Dostawcy)	1		kpl
185 KNNR 4/506/4 Wymiennik płytowy FB-020-P10-48-007545, woda/glikol 50 kW, Secespol, z izolacją	1		szt
186 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05-t - IL-E 50/180-7,5/2 Wilo R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
187 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05-t - IL-E 50/220-15/2 Wilo R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		kpl
188 KNNR 4/512/6 Stacja uzupełniania glikolu Refiltec S2.Z(50x2) + SP + PGL, Impliko	1		kpl
189 KNNR 4/511/2 (2) Naczynie wzbiorcze STATICO SD50.3, IMI Pneumatex	1		szt
190 KNNR 4/511/4 (2) Naczynie wzbiorcze STATICO SU140.6, IMI Pneumatex	1		szt
191 KNNR 4/524/2 (1) Złącze samoodcinające Dn-20-mm	2		szt
192 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa Dn-20-mm SYR 2,5 bar	1		szt
193 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa Dn-20-mm SYR 8,0 bar	1		szt
194 KNNR 4/531/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei 0-50 st.C	7		szt
195 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei M 100-R(0-1) 10 bar, z kurkiem	16		szt
196 KNNR 4/520/6 Złącze elastyczne kołn. ZKB-50, Socla	6		szt
197 KNNR 4/520/9 Złącze elastyczne kołn. ZKB-100, Socla	4		szt
198 KNR 708/205/2 Zawór mieszający 3-drog. CV316GG, DN 80 mm z siłownikiem	1		układ
199 KNNR 4/520/6 Zawór Fusion-P, DN 50 mm z siłownikiem	1		szt
200 KNNR 4/520/8 Regulator różnicy ciśnienia TA-PILOT-R, DN 80 mm	2		szt
201 KNNR 4/520/6 Zawór nadmiarowo-upustowy DAB130-250, DN 50 mm	1		szt
202 KNNR 4/520/2 Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi STAD, DN 20 mm	1		szt
203 KNNR 4/520/5 Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi STAD, DN 40 mm	1		szt
204 KNNR 4/520/8 Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi STAF, DN 80 mm	3		szt
205 KNNR 4/519/2 (1) Zawór odcinający Dn-20-mm, ze stali nierdz.	1		szt
206 KNNR 4/519/5 (1) Zawór odcinający Dn-40-mm, ze stali nierdz.	12		szt
207 KNNR 4/519/6 (1) Zawór odcinający Dn-50-mm, ze stali nierdz.	24		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
208 KNNR 4/521/6 (1) Przepustnica odcinająca z dyskiem ze stali nierdz. Xurox-50	2		szt
209 KNNR 4/521/7 (1) Przepustnica odcinająca z dyskiem ze stali nierdz. Xurox-65	2		szt
210 KNNR 4/521/8 (1) Przepustnica odcinająca z dyskiem ze stali nierdz. Xurox-80	4		szt
211 KNNR 4/521/9 (1) Przepustnica odcinająca z dyskiem ze stali nierdz. Xurox-100	2		szt
212 KNNR 4/521/10 (1) Przepustnica odcinająca z dyskiem ze stali nierdz. Xurox-125	11		szt
213 KNNR 4/520/6 Zawór zwrotny Dn-50-mm ze stali nierdz.	1		szt
214 KNNR 4/520/10 Zawór zwrotny Dn-125-mm ze stali nierdz.	2		szt
215 KNNR 4/526/6 Filtr siatkowy DN 50 mm ze stali nierdz.	1		szt
216 KNNR 4/526/10 Separator ZG 125 z odpowietrznikiem ZUTX25	1		szt
217 KNNR 4/135/1 Zawór spustowy Dn-15-mm ze stali nierdz.	4		szt
218 KNNR 4/135/3 Zawór spustowy Dn-25-mm ze stali nierdz.	4		szt
219 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	10		szt
220 KNR 709/2101/4 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 25 mm, nierdzewne, w gruncie	2,0		m
221 KNR 709/313/3 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Dn 25 mm	2		złącze
222 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych typu Aroth Fi 50-mm	2,0		m
223 KNR 709/2104/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 125 mm, nierdzewne, w gruncie	65,0		m
224 KNR 709/314/5 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Dn 125 mm	12		złącze
225 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych typu Aroth Fi 160-mm	65,0		m
226 KNR 709/2101/2 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 20 mm, nierdzewne	60,0		m
227 KNR 709/313/2 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 20 mm	10		złącze
228 KNR 709/2102/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 40 mm, nierdzewne	10,0		m
229 KNR 709/313/5 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Dn 40 mm	3		złącze
230 KNR 709/2102/5 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 50 mm, nierdzewne	365,0		m
231 KNR 709/314/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Dn 50 mm	60		złącze
232 KNR 709/2102/5 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 65 mm, nierdzewne	70,0		m
233 KNR 709/314/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Dn 65 mm	12		złącze
234 KNR 709/2102/6 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 80 mm, nierdzewne	40,0		m
235 KNR 709/314/2 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Dn 80 mm	8		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
236 KNR 709/2103/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 100 mm, nierdzewne	115,0		m
237 KNR 709/314/5 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Dn 100 mm	20		złącze
238 KNR 709/2104/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Dn 125 mm, nierdzewne	25,0		m
239 KNR 709/314/6 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Dn 125 mm	5		złącze
240 KNR 709/2904/1 Próby pneumatyczne rurociągów, Fi do 102,0 mm 2,0+60,0+10,0+365,0+70,0+40,0 = 547,0 547,0	547,0		m
241 KNR 709/2904/2 Próby pneumatyczne rurociągów, Fi do 273,0 mm 65,0+115,0+25,0 = 205,0 205,0	205,0		m
30 INSTALACJA WODY LODOWEJ			
242 Agregat wody lodowej typ VCR 200-LT+Z3P prod. COOL (tylko montaż)	1		kpl
243 KNNR 4/519/6 (1) Kurek kulowy gw. ze stali nierdz. Dn-50 mm, PN 6,3 MPa, nr kat. 2025	165		szt
244 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15 mm	12		szt
245 KNR 709/2102/5 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 60,3x3,0 mm, nierdzewne 655,0+120,0 = 775,0 775,0	775,0		m
246 KNR 709/314/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 60,3 mm 775,0/6,0 = 129,166667 129,166667	129		złącze
247 KNR 709/2904/1 Próby pneumatyczne rurociągów, Fi do 102,0 mm	775,0		m
248 KNR 34/101/21 Izolacja rurociągów otulinami zimnochronnymi K-FLEX-ST - jednowarstwowymi, izolacja 50 mm, rurociąg Fi 60,3 mm (w hali)	655,0		m
249 KNR 34/101/21 Izolacja rurociągów otulinami zimnochronnymi K-FLEX-ST-AL CLAD - jednowarstwowymi, izolacja 50 mm, rurociąg Fi 60,3 mm (na zewn. hali)	120,0		m
31 INSTALACJA KLIMATYZACJI			
250 Jednostka zewn. RAS-3M26S3AV-E prod. Toshiba (kalk. Dostawcy)	1		szt
251 Jednostka wewn. RAS-M10SMUV-E prod. Toshiba (kalk. Dostawcy)	1		szt
252 Jednostka wewn. RAS-M13SMUV-E prod. Toshiba (kalk. Dostawcy)	1		szt
253 KNR 708/301/1 Układ sterowania elektrycznego - montaż automatyki sterującej do klimatyzatorów j.w.	1		układ
254 KNNR 4/306/1 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi-6,35 mm	30,0		m
255 KNNR 4/306/1 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi-9,52 mm	30,0		m
256 KNR 724/513/6 Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 7,5 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
257 KNR 724/514/6 Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 7,5 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
258	KNR 724/515/6 Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 7,5 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
259	KNR 724/516/6 Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 7,5 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
260	KNNR 4/112/3 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R stabi o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 32x2,9-mm	18,0		m
32 INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA				
261	KNNR 4/521/8 (1) Zawór kulowy z napędem pneumatycznym VL140-80 z siłownikiem	1		szt
262	KNNR 4/521/11 (1) Zawór kulowy z napędem pneumatycznym VL140-150 z siłownikiem	1		szt
263	KNNR 4/521/6 (1) Przepływomierz wirowy typu Vortex Prowirl F200, 7F2B50, kołn. DN 50 mm (materiał w automatyce)	1		szt
264	KNNR 4/521/8 (1) Przepływomierz wirowy typu Vortex Prowirl F200, 7F2B80, kołn. DN 80 mm (materiał w automatyce)	1		szt
265	KNNR 4/521/10 (3) Przepustnica motylkowa ze stali nierdz. DN 125-mm, PN 1,6 MPa, nr kat. 2104	1		szt
266	KNNR 4/521/11 (3) Przepustnica motylkowa ze stali nierdz. DN 150-mm, PN 1,6 MPa, nr kat. 2104	1		szt
267	KNNR 4/519/3 (1) Kurek kulowy gw. ze stali nierdz. Dn-25 mm, PN 6,3 MPa, nr kat. 2025	3		szt
268	KNNR 4/519/5 (1) Kurek kulowy gw. ze stali nierdz. Dn-40 mm, PN 6,3 MPa, nr kat. 2025	3		szt
269	KNNR 4/519/6 (1) Kurek kulowy gw. ze stali nierdz. Dn-50 mm, PN 6,3 MPa, nr kat. 2025	4		szt
270	KNNR 4/411/7 (1) Kurek kulowy gw. ze stali nierdz. Dn-80 mm, PN 6,3 MPa, nr kat. 2025	4		szt
271	KNNR 4/524/3 (1) Automatyczny zawór spustu typ Kaptiv CS	2		szt
272	KNR 709/2101/2 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 21,3x2,6 mm, nierdzewne	1,5		m
273	KNR 709/313/2 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 21,3 mm	2		złącze
274	KNR 709/2101/4 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 33,7x2,6 mm, nierdzewne	15,0		m
275	KNR 709/313/3 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 33,7 mm	5		złącze
276	KNR 709/2102/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 48,3x2,6 mm, nierdzewne	1,5		m
277	KNR 709/313/5 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 48,3 mm	2		złącze
278	KNR 709/2102/5 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 60,3x2,6 mm, nierdzewne	15,0		m
279	KNR 709/314/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 60,3 mm	5		złącze
280	KNR 709/2102/5 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 76,1x2,6 mm, nierdzewne	5,7		m
281	KNR 709/314/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 76,1 mm	3		złącze
282	KNR 709/2103/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 88,9x3 mm, nierdzewne	26,0		m
283	KNR 709/314/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 88,9 mm	6		złącze

	Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
284	KNR 709/2104/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 114,3x3 mm, nierdzewne	31,0		m
285	KNR 709/314/5 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 114,3 mm	8		złącze
286	KNR 709/2105/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 139,7x3 mm, nierdzewne	1,0		m
287	KNR 709/315/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 139,7 mm	1		złącze
288	KNR 709/2106/1 Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 168,3x3 mm, nierdzewne	41,0		m
289	KNR 709/316/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi 168,3 mm	10		złącze
290	KNR 709/2904/1 Próby pneumatyczne rurociągów, Fi do 102,0 mm 1,5+15,0+1,5+15,0+5,7+26,0 = 64,7	64,7		m
291	KNR 709/2904/2 Próby pneumatyczne rurociągów, Fi do 273,0 mm 31,0+1,0+41,0 = 73,0	73,0		m
292	KNNR 4/404/2 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, PP-R Fi 25x4,5 mm	30,0		m
293	Wąż elastyczny ARIANNA BIO 10, DNwewn.= 10 mm, PN 16 bar (kalk. wł.)	1,0		m
33 INSTALACJA OGRZEWANIA				
294	KNNR 8/423/8 Demontaż grzejnika z rur stalowych, żebrowany 4-rzędowy G-4, długości 2,5-5,0 m	3		szt
295	KNNR 8/410/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi 20 mm	10,0		m
296	KNNR 4/403/2 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm	10,0		m
297	KNNR 4/406/2 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	10,0		m
298	KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji c.o., w budynkach niemieszkalnych	10,0		m
299	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 20 mm	10,0		m
300	KNNR 4/432/1 (2) Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) - VOLCANO NEW EC NR1 z silnikiem EC i zaworem 2-drogowym z siłownikiem	1		szt
301	KNR 708/301/2 Układ sterowania elektrycznego do aparatu j.w.	1		układ
302	KNNR 4/411/2 (1) Zawór kulowy, mosiężny, Fi 20 mm	1		szt
303	KNNR 4/411/1 (4) Zawór równoważący STAD DN 15 mm	1		szt
304	KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	1		urządze
305	KNNR 5/406/2 Grzejnik elektr. 1 kW z termostatem	2		szt
34 ROBOTY POMOCNICZE				
306	KNR 202/1612/5 (1) Rusztowanie ramowe warszawskie przesuwne, wysokość do 4 m, nakłady podstawowe	2		kolumna
307	Przestawianie rusztowania 1-kolumnowego o wysokości do 4 m (wg tabeli 9926)	60		stanow
308	KNR 401/1111/2 Rozszklenie otworów okiennych lub drzwiowych, rama metalowa świetlika - pod przewody wentylacyjne (2,1*2,1)*2 = 8,82	8,82		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
309	KNR 401/532/4 Uzupełnienie obróbek blacharskich - wypełnienie świetlika z blachy ocynkowanej	8,82		m2
310	KNR 728/203/2 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła	10		otwór
311	KNR 728/203/7 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1 cegła	8		otwór
312	KNR 728/205/2 Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1 cegły	6		otwór
313	KNR 728/205/7 Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1 cegły	4		otwór
314	KNR 728/208/2 Przebiecie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu żelbetowa, grubość stropu do 100 mm	4	2,00	otwór
315	KNR 728/208/3 Przebiecie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu żelbetowa, dodatek za każde następne 100 mm	4		otwór
316	KNR 401/108/9 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km + opłata za wysypisko poz.310 10*(0,1*0,1*0,25) = 0,025 poz.311 8*(0,2*0,2*0,25) = 0,08 poz.312 6*(0,4*0,4*0,25) = 0,24 poz.313 4*(0,5*0,6*0,25) = 0,3 poz.314 i 315 4*(0,6*0,6*0,2) = 0,288 0,933	0,933		m3
317	KNR 401/108/10 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km	0,933	9,00	m3