

# Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): Sanitarna

**Inwestycja** Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 5 w Rybniku w dzielnicy Północ  
Przebudowa pomieszczeń na potrzeby Przedszkola wraz z robotami towarzyszącymi

Adres: ul. Różańskiego 14 A  
44-200 Rybnik

Kody CPV: 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332300-6 - Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332400-7 - Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331200-8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

**Inwestor:** Miasto Rybnik  
ul. Bolesława Chrobrego 2  
44-200 Rybnik

**Wykonawca:**

Sporządził: Józef Skorecki - IMI-I (w oparciu o przedmiar pracowni MADO-1)  
Sprawdził:  
Data opracowania: luty 2019r.

Inwestor

Wykonawca

## Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1	45332200-5 CPV	Instalacja wodoci ągowa			
1.1	KNR 4-02 0144-01 + Kalk. ind.	Demonta zbiornika (bojlera), pojemno ść do 100l (Analogia)	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
1.2	KNR 4-02 0132-01 bateria umywalkowa bateria zlewozmywakowa	Demonta baterii, umywalkowej i zmywakowej	szt		13,000
		11	szt	11,000	
		2	szt	2,000	
1.3	KNNR 8 0123-07 woda zimna woda ciepła	Demonta wodomierza skrzydełkowego, Fi 25-32 mm	szt		2,000
		1	szt	1,000	
		1	szt	1,000	
1.4	KSNR-8 0108-05 woda zimna woda ciepła	Demonta ruroci ąg na cianie, Fi 15-25 mm	m		26,470
		0,93+2,75+0,82+0,20+3,20+1,39+2,15+1,77+1,34+2,45	m	17,000	
		0,96+3,63+2,15+1,34+1,39	m	9,470	
1.5	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w cianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubo cian 1 1/2 cegły	szt		3,000
		3	szt	3,000	
1.6	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w cianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubo cian 1/2 cegły	szt		3,000
		3	szt	3,000	
1.7	KNR 4-01 0339-01 zimna woda ciepła woda	Wykucie bruzd w cianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, gł boko ść szeroko ść 1/4 x 1/2 cegły	m		21,250
		0,85+0,85+0,85+0,85+0,85+0,25+2,03+2,49+1,92+1,09+0,85	m	12,880	
		2,69+0,25+2,03+0,85+0,85+0,85+0,85	m	8,370	
1.8	Kalk. Ind.	Termostatyczny zawór mieszaj ący 3-drogowy	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
1.9	Kalk. Ind. <przej ęcie przez ciany 1/2ceg> <przej ęcie przez ciany 1ceg>	Tuleje ochronne dla rur	m		1,500
		3*0,10	m	0,300	
		3*0,40	m	1,200	
1.10	KSNR-4 0105-01 woda zimna woda ciepła	Ruroci ęgi z rur polipropylenowych, na cianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 20 mm	m		32,420
		0,85+0,85+0,85+0,85+0,65+0,65+0,85+0,50+0,85+0,85+0,82+1,43+1,15+1,10+0,88+2,82+0,45+2	m	18,400	
		0,85+0,65+0,65+0,85+0,85+0,85+0,85+0,85+0,96+1,10+1,44+2,82+0,45	m	14,020	
1.11	KSNR-4 0105-01 woda zimna woda ciepła	Ruroci ęgi z rur polipropylenowych, na cianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 16 mm	m		21,570
		7,55	m	7,550	
		0,85+0,65+0,65+0,85+0,85+0,85+0,85+0,85+0,96+1,10+1,44+2,82+0,45	m	14,020	
1.12	KSNR 4 0105-02 woda zimna woda ciepła	Ruroci ęgi z rur polipropylenowych, na cianach i w podadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 25 mm	m		25,520
		1,09+2,03+0,30+1,92+0,21+0,12+0,08+2,85+2,19+0,65	m	11,440	
		2,13+0,34+0,55+0,41+3,18+2,18+0,29+5	m	14,080	
1.13	KNR-W 2-15 0116-01 zimna ciepła	Dodatki za podej ęcie dopływowe w ruroci ęgach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o po łyżeniu sztywnym o r. zewn ętrznej 20 mm	szt.		18,000
		9	szt.	9,000	
		9	szt.	9,000	
1.14	KNR-34 0101-02 fi 20 fi 25 fi16	Izolacja ruroci ągów otulinami, izolacja 9 mm (C), ruroci ęgi Fi 20-40 mm	m		79,510
		32,42	m	32,420	
		25,52	m	25,520	
		21,57	m	21,570	
1.15	KNR-W 2-15 0137-01 bateria umywalkowa bateria zmywakowa bateria natryskowa	Bateria umywalkowa dla dzieci, Dn 15 mm	szt		5,000
		5	szt	5,000	
		0			
		0			
1.16	KNR-W 2-15 0137-01 bateria umywalkowa	Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych, Dn 15 mm	szt		1,000
		1	szt	1,000	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
	bateria zmywakowa	0			
	bateria natryskowa	0			
1.17	KNR-W 2-15 0137-01	Bateria umywalkowa dla dorosłych, Dn 15 mm	szt		3,000
	bateria umywalkowa	3	szt	3,000	
	bateria zmywakowa	0			
	bateria natryskowa	0			
1.18	KNR-W 2-15 0137-01	Bateria zmywakowa	szt		2,000
		2	szt	2,000	
1.19	KNR-W 2-15 0137-01	Bateria do zlewu gospodarczego	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.20	KNR-W 2-15 0137-01	Bateria natryskowa	szt.		1,000
	bateria umywalkowa	0			
	bateria zmywakowa	0			
	bateria natryskowa	1	szt.	1,000	
1.21	KNR-W 2-15 0135-02	Zawór spustowy ze zł czk do w a DN20	szt		1,000
		1	szt	1,000	
1.22	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodoci gowej w budynkach niemieszkalnych	m		60,940
		25,52+35,42	m	60,940	
1.23	Kalk. Ind.	Próba szczelno ci instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, ruroci g Fi do 63 mm	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
1.24	KNR 4-01 0207-01	Zabetonowanie wiórobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podł o ach, stropach i cianach bez deskowa i stemplowa	m		21,250
		21,25	m	21,250	
1.25	KNR 4-01 0108-09 SST-2b	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m3		10,291
	<gruz z przebi >	1,1*(0,1*0,75+0,1*0,75+0,1*1,10)	m3	0,286	
	<gruz z wykonywania bruzd>	1,1*(5,40*0,75*0,75+1,31*0,75*0,75+9,46*0,75*0,75)	m3	10,005	
1.26	SST-2b	Opłata za składowanie gruzu	t		18,524
	<gruz z przebi >	0,286000*1,8	t	0,515	
	<gruz z wykonywania bruzd>	10,005188*1,8	t	18,009	
2	45332300-6 CPV	Instalacja kanalizacji sanitarnej			
2.1	KNR 8 0224-01	Demonta uzbrojenia ruroci gu kanalizacyjnego, wpust eliwny podłogowy, Fi 50 mm	szt		1,000
		1	szt	1,000	
2.2	KNR 4-02 0233-06	Demonta podej cia odpływowego z rur PCW, Fi 50 mm	szt		6,000
	przybory	3	szt	3,000	
	wpusty	3	szt	3,000	
2.3	KNR 4-02 0233-08	Demonta podej cia odpływowego z rur PCW, Fi 110 mm	szt		10,000
		10	szt	10,000	
2.4	KNR 4-02 0233-05	Demonta podej cia odpływowego z rur PCW, Fi 32-40 mm	szt		11,000
		11	szt	11,000	
2.5	KNR 4-02 0235-01	Demonta pisuaru	kpl		6,000
		6	kpl	6,000	
2.6	KNR 4-02 0235-04	Demonta zmywaka kuchennego	kpl		2,000
		2	kpl	2,000	
2.7	KNR 4-02 0235-06	Demonta umywalki	kpl		11,000
		11	kpl	11,000	
2.8	KNR 4-02 0235-07	Demonta wanny	kpl		1,000
		1	kpl	1,000	
2.9	KNR 4-02 0235-08	Demonta ust pu z misk fajansow	kpl		10,000
		10	kpl	10,000	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
2.10	KNR 4-02 0234-02	Demonta elementów uzbrojenia ruroci gu, wpust eliwny podłogowy, Fi 50 mm 3	szt szt	 3,000	3,000
2.11	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w cianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubo cian 1/2 cegły 3	szt szt	 3,000	3,000
2.12	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w cianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubo cian 1 cegły 1	szt szt	 1,000	1,000
2.13	KNR-W 2-15 0203-01 +Kalk.Ind.	Ruroci gi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewn trz budynków, na wcisk, Fi 40 mm (Analogia) 15	m m	 15,000	15,000
2.14	KNR-W 2-15 0203-01	Ruroci gi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewn trz budynków, na wcisk, Fi 50 mm 10	m m	 10,000	10,000
2.15	KNR-W 2-15 0203-02	Ruroci gi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewn trz budynków, na wcisk, Fi 75 mm 12	m m	 12,000	12,000
2.16	KNR-W 2-15 0203-03	Ruroci gi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewn trz budynków, na wcisk, Fi 110 mm 11	m m	 11,000	11,000
2.17	KNR 4-01 0342-06	Wykucie bruzd pochyłych w cianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, gł boko /szeroko 1 x 1/2 cegły 2,1	m m	 2,100	2,100
2.18	KNR 4-01 0342-01	Wykucie bruzd pochyłych w cianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, gł boko /szeroko 1/4 x 1/2 cegły 4,91	m m	 4,910	4,910
2.19	KNR-W 2-19 0306-0801	Rury ochronne (osłonowe), Fi 160 mm, PE 0,5	m m	 0,500	0,500
2.20	KNR-W 2-19 0306-0501	Rury ochronne (osłonowe), Fi 110 mm, PE 0,5	m m	 0,500	0,500
2.21	KNR-W 2-15 0213-04 + Kalk. Ind.	Zawór napowietrzaj cy (napowietrzacz) do przewodów kanalizacyjnych z PVC, fi 75mm (Analogia) 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.22	KNR-W 2-15 0213-05	Zawór napowietrzaj cy (napowietrzacz) do przewodów kanalizacyjnych z PVC, fi 110mm 1	szt szt	 1,000	1,000
2.23	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podej odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 40 mm 4	szt szt	 4,000	4,000
2.24	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podej odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm 5	szt szt	 5,000	5,000
2.25	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podej odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm 4	szt szt	 4,000	4,000
2.26	KNR-W 2-15 0222-01	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne, o poł czeniu wciskowym, Fi 50 mm 1	szt szt	 1,000	1,000
2.27	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne, o poł czeniu wciskowym, Fi 110 mm 3	szt szt	 3,000	3,000
2.28	KNR-W 2-15 0230-0202	Umywalka pojedyncza z syfonem dla dzieci 5	kpl kpl	 5,000	5,000
2.29	KNR-W 2-15 0230-0202	Umywalka uniwersalna 3	kpl kpl	 3,000	3,000
2.30	KNR-W 2-15 0230-0202	Umywalka dla niepełnosprawnych 1	kpl kpl	 1,000	1,000
2.31	KNR-W 2-15 0232-0201	Brodzik natryskowy z kabin 1	kpl kpl	 1,000	1,000
2.32	KNR-W 2-15 0229-0501	Zlewozmywak dwukomorowy	szt.		2,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		2	szt.	2,000	
2.33	KNR-W 2-15 0229-0501	Zlew gospodarczy	szt		1,000
		1	szt	1,000	
2.34	KNR-W 2-15 0233-03	Miska ust powa podwieszana ze stela em dla dzieci	kpl		3,000
		3	kpl	3,000	
2.35	KNR-W 2-15 0233-03	Miska ust powa podwieszana ze stela em dla niepełnosprawnych	kpl		1,000
		1	kpl	1,000	
2.36	KNNR 4 0142-04	Drzwiczki rewizyjne 150x150 mm	kpl.		3,000
		3	kpl.	3,000	
2.37	KNR-W 2-15 0218-01	Wpust ciekowy z tworzywa sztucznego, Fi 50 mm	szt		1,000
		1	szt	1,000	
2.38	KNR 4-01 0108-09 SST-2b <gruz z przebi > <gruz z wykonywania bruzd>	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km 1,1*(0,1*0,75+0,1*0,75+0,1*1,10) 1,1*(5,40*0,75*0,75+1,31*0,75*0,75+9,46*0,75*0,75)	m3 m3 m3	 0,286 10,005	10,291
2.39	SST-2b <gruz z przebi > <gruz z wykonywania bruzd>	Opłata za składowanie gruzu 0,286000*1,8 10,005188*1,8	t t t	 0,515 18,009	18,524
3	45331100-7 CPV	Instalacja grzewcza			
3.1	KNR 4-02 0520-01	Demonta grzejnika eliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5 m2	kpl		15,000
		15	kpl	15,000	
3.2	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w cianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubo cian 1 1/2 cegły	szt		2,000
		2	szt	2,000	
3.3	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w cianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubo cian 1/2 cegły	szt		2,000
		2	szt	2,000	
3.4	Kalk. Ind. <przej cia przez ciany 1/2ceg> <przej cia przez strop>	Tuleje ochronne dla rur c.o. (w stropach i w cianach) 4*0,15 3*0,25	m m m	 0,600 0,750	1,350
3.5	KNR INSTAL 215 0301-03 zasilanie powrót	Ruroci gi c.o. miedziane, lutowane, na cianach, lutowanie mi kkie, Fi 15,0/1,0 mm 0,28+0,12+0,05+0,36+0,16+0,04+0,28+0,1+0,05+0,10 0,35+0,05+0,42+0,04+0,35+0,10+0,15	m m m	 1,540 1,460	3,000
3.6	KNNR 4 0403-01 +Kalk. Ind. powrót	Ruroci gi stalowe o poł czeniach zaprasowywanych na cianach w budynkach, Dn 15 mm (Analogia) 0,85+1,06+1,16+1,73+0,07+1,02+0,26+8,58+0,96+0,39+0,14+0,39+0,30 0,19+0,03+0,73+0,19+0,03+0,93+0,99+0,26+8,55+1,04+0,45+0,40+0,30	m m m	 16,910 14,090	31,000
3.7	KNR-W 2-15 0427-01 +Kalk. Ind.	Rury stalowe przył czne do grzejników, o poł czeniu zaprasowywanym, dla grzejników eliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn 15 mm (Analogia) 8	kpl. kpl.	 8,000	8,000
3.8	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przył czne do grzejników, z miedzi, Fi 15 mm 3	kpl. kpl.	 3,000	3,000
3.9	KNR 0-34 0101-10 zasilanie powrót	Izolacja ruroci gów otulinami, izolacja 20 mm (N), ruroci g Fi 12-22 mm 1,81+1,02+0,20+8,58+0,96 1,04+8,55+0,99+0,25+1,71	m m m	 12,570 12,540	25,110
3.10	KNR-W 2-15 0418-05 +Kalk.Ind	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysoko 400mm, długo 1200 mm (Analogia) 3	szt. szt.	 3,000	3,000
3.11	KNR-W 2-15 0418-05 +Kalk.Ind	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysoko 400mm, długo 1000 mm (Analogia) 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.12	KNR-W 2-15 0418-05 +Kalk.Ind	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysoko 450mm, długo 600 mm (Analogia) 1	szt. szt.	 1,000	1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
3.13	KNR-W 2-15 0418-05 +Kalk.Ind	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysoko 500mm, długo 700 mm (Analogia) 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.14	KNR-W 2-15 0418-09 +Kalk.Ind	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysoko 450 mm, długo 1100 mm (Analogia) 3	szt. szt.	 3,000	3,000
3.15	KNR-W 2-15 0418-09 +Kalk.Ind	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysoko 900 mm, długo 800 mm (Analogia) 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.16	KNR-W 2-15 0425-01 +Kalk.Ind	Grzejniki łazienkowe, stalowe, płytowe, wysoko 500 mm, długo 800 mm (Analogia) 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.17	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm 9	szt. szt.	 9,000	9,000
3.18	KNR INSTAL 215 0309-07	Zawory do regulacji c.o., termostatyczny, Dn 15 mm 9	szt. szt.	 9,000	9,000
3.19	KNR INSTAL 215 0309-07 + Kalk. Ind.	Głowica termostatyczna (Analogia) 9	szt. szt.	 9,000	9,000
4	45331200-8 CPV	Instalacja wentylacji			
4.1	Kalk. Ind.	Centrala wentylacyjna z automatyk i okablowaniem - zgodnie z projektem budowlanym 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
4.2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm 27	m2 m2	 27,000	27,000
4.3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm 33	m2 m2	 33,000	33,000
4.4	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm 12	m2 m2	 12,000	12,000
4.5	KNR 2-17 0101-0301	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostok tne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane 10	m2 m2	 10,000	10,000
4.6	KNR 2-16 0304-01 + Kalk.Ind.	Izolacja przewodów wentylacyjnych wełn mineraln o grubo ci 40mm (Analogia) 82	m2 m2	 82,000	82,000
4.7	KNR 2-17 0122-02 +Kalk.Ind. SST-3b	Izolowane przewody wentylacyjne elastyczne Fi do 200 mm (Analogia) 3	m2 m2	 3,000	3,000
4.8	KNR 2-17 0146-0101	Czerpnie lub wyrzutnie cienne prostok tne, typ A, o obwodach do 1300 mm, czerpnie 1	szt. szt.	 1,000	1,000
4.9	KNR 2-17 0146-0102	Czerpnie lub wyrzutnie cienne prostok tne, typ A, o obwodach do 1300 mm, wyrzutnie 1	szt. szt.	 1,000	1,000
4.10	KNR 2-17 0210-02	Kró ce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o rednicy do 315 mm 4	szt. szt.	 4,000	4,000
4.11	Kalk. Ind.	Obudowa przewodów czerpnych i wyrzutowych płytami ogniochronnymi 23	m2 m2	 23,000	23,000
4.12	Kalk. Ind.	Kłapy przeciwpo arowe EIS120 o rednicy 315 mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000
4.13	Kalk. Ind.	Kłapy przeciwpo arowe EIS120 o rednicy 250 mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000
4.14	KNR 2-17 0138-01 + Kalk.Ind.	Kratka wentylacyjna z przepustnic 125x75 (Analogia) 1	szt. szt.	 1,000	1,000
4.15	KNR 2-17 0138-01 + Kalk.Ind.	Kratka wentylacyjna z przepustnic 225x125 (Analogia) 14	szt. szt.	 14,000	14,000
4.16	KNR 2-17 0140-03 + Kalk.Ind.	Kratka wentylacyjna ze skrzynek rozpr n i przepustnic 225x225 (Analogia)	szt.		2,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		2	szt.	2,000	
4.17	KNR 2-17 0140-03 + Kalk.Ind.	Kratka wentylacyjna ze skrzynek rozprężni przepustnic 125x125 (Analogia)	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
4.18	KNR 2-17 0140-03 + Kalk.Ind.	Kratka wentylacyjna ze skrzynek rozprężni przepustnic 125x75 (Analogia)	szt.		5,000
		5	szt.	5,000	
4.19	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	szt		2,000
		2	szt	2,000	
4.20	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm	szt		1,000
		1	szt	1,000	
4.21	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm	szt		1,000
		1	szt	1,000	
4.22	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	szt		9,000
		9	szt	9,000	
4.23	KNR 2-17 0205-01 + Kalk.Ind.	Wentylatory osiowy fi125 wraz z okablowaniem (Analogia)	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
4.24	KNR 2-17 0205-01 + Kalk.Ind.	Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 100m3/h (Analogia)	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
4.25	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w cianach	otwór		22,000
		22	otwór	22,000	
4.26	Kalk. Ind. ST-01	Zalążenie istniejących otworów wentylacji grawitacyjnej	kpl.		2,000
		2	kpl.	2,000	
4.27	Kalk. Ind. ST-01	Uruchomienie, próba szczelności oraz regulacja instalacji	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
5	45332000-3 CPV	Instalacja hydrantowa			
5.1	KNR-I 0-31 0109-0400 + Kalk. Ind.	Zawór odcinający fi 25mm (Analogia)	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
5.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w cianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość cian 1 cegły	szt		7,000
		7	szt	7,000	
5.3	KNR 4 0138-01	Szafka hydrantowa z zaworem hydrantowym, w zestawie półsztywnym o dł. 30m i przylotnicą, montowana na cianie, Dn 25 mm	szt		1,000
		1	szt	1,000	
5.4	Kalk. Ind.	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rurami stalowymi i miedzianymi, w budynkach niemieszkalnych, rurociągi Fi do 65 mm	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
5.5	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m		2,000
		2	m	2,000	
5.6	KNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm	m		2,000
		2	m	2,000	