

## PRZEDMIAR ROBÓT

CPV:

Nazwa robót: ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA  
SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIĘDZYSZKOLNEJ  
BURSY NA BUDYNEK ZESPOŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH (POM.  
PRZEDSZKOLA) WRAZ Z POMIESZCZENIAMI DOMU DZIECKALokalizacja: (instalacja WOD-KAN, CO, WENTYLACJI MECHANICZNEJ)  
DZIAŁKA NR GEOD. 184/1, 184/2 (obręb 3), GM. WIELUŃZamawiający: POWIAT WIELUŃSKI  
Pl. Kazimierza Wielkiego 2, 98-300 Wieluń

PRZEDMIAR			Strona 1			31-12-2025	
						SYKAL-NET	
DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ		JEDN MIARY	ILOŚĆ	
1	Roboty rozbiórkowe						
1.1	Instalacje wod-kan						
1.1	10	KNR	404-07-01-04-00	Demontaż przewodów wodociągowych z rur stalowych OC ø do 25	metr	112,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		112,000	
		1		57,0+16,0+39,0			
1.1	20	KNR	404-07-01-05-00	Demontaż przewodów wodociągowych z rur stalowych OC ø 32-50	metr	57,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		57,000	
		1		31,0+26,0			
1.1	30	KNR	404-07-01-01-00	Demontaż przewodów wodociągowych z rur żeliwnych ø do 50	metr	59,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		59,000	
		1		59,0			
1.1	40	KNR	404-07-01-02-00	Demontaż przewodów wodociągowych z rur żeliwnych ø 50-100	metr	43,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		43,000	
		1		43,0			
1.1	50	KNR	404-07-05-05-00	Demontaż misek klozetowych ze spluczką	szt	8,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		8,000	
		1		8			
1.1	60	KNR	404-07-05-08-00	Demontaż umywalk z syfonami, półkami, zaworami	szt	11,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		11,000	
		1		11			
1.1	70	KNR	404-07-05-07-00	Demontaż brodzików wraz z syfonami i bateriami ściennymi	szt	5,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		5,000	
		1		5			
1.2	Instalacje CO						
1.2	10	KNR	404-07-02-01-00	Demontaż przewodów centralnego ogrzewania z rur stalowych ø do 25	metr	261,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		261,000	
		1		122,0+109,0+30,0			
1.2	20	KNR	404-07-02-02-00	Demontaż przewodów centralnego ogrzewania z rur stalowych ø 25-50	metr	113,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		113,000	
		1		83,0+30,0			
1.2	30	WKNR	W402-05-21-02-00	Demontaz grzejnika stalowego dwuplytowego	kmpl	4,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		4,000	
		1		4			
1.2	40	WKNR	W402-05-20-02-00	Demontaz grzejnika ALU czlonowego	kmpl	22,000	
		Lp	Nazwa	Obliczenie ilości		22,000	
		1		1+13+2+1+1+1+1+1+1			

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2	Montaż instalacji CO				
2	10	KNR 215-13-01-03-00	Rurociągi miedziane C.O. na ścianie ø 15	metr	417,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	417,0		417,000
2	20	KNR 215-13-01-04-00	Rurociągi miedziane C.O. na ścianie ø 18	metr	99,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	99,0		99,000
2	30	KNR 215-13-01-05-00	Rurociągi miedziane C.O. na ścianie ø 22	metr	63,000
2	40	KNR 215-13-01-06-00	Rurociągi miedziane C.O. na ścianie ø 28	metr	57,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	57,0		57,000
2	50	KNR 215-13-01-07-00	Rurociągi miedziane C.O. na ścianie ø 35	metr	64,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	64,0		64,000
2	60	KNR 215-13-01-08-00	Rurociągi miedziane C.O. na ścianie ø 42	metr	9,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	9,0		9,000
2	70	KNR 215-13-01-09-00	Rurociągi miedziane C.O. na ścianie ø 54	metr	22,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	22,0		22,000
2	80	KNR 215-04-19-10-11	Grzejnik płytowy PURMO C11-45/40	kmpl	1,000
2	90	KNR 215-04-19-11-11	Grzejnik płytowy PURMO C11-45/60	kmpl	1,000
2	100	KNR 215-04-19-12-11	Grzejnik płytowy PURMO C11-45/80	kmpl	1,000
2	110	KNR 215-04-19-12-11	Grzejnik płytowy PURMO C11-45/90	kmpl	5,000
2	120	KNR 215-04-19-13-11	Grzejnik płytowy PURMO C11-45/100	kmpl	5,000
2	130	KNR 215-04-19-14-11	Grzejnik płytowy PURMO C11-45/120	kmpl	6,000
2	140	KNR 215-04-19-15-11	Grzejnik płytowy PURMO C11-45/140	kmpl	6,000
2	150	KNR 215-04-19-16-11	Grzejnik płytowy PURMO C11-45/160	kmpl	1,000
2	160	KNR 215-04-19-11-13	Grzejnik płytowy PURMO C11-90/50	kmpl	1,000
2	170	KNR 215-04-19-12-15	Grzejnik płytowy PURMO C22-45/80	kmpl	1,000
2	180	KNR 215-04-19-13-15	Grzejnik płytowy PURMO C22-45/90	kmpl	2,000
2	190	KNR 215-04-19-14-15	Grzejnik płytowy PURMO C22-45/110	kmpl	8,000
2	200	KNR 215-04-19-14-15	Grzejnik płytowy PURMO C22-45/120	kmpl	1,000
2	210	KNR 215-04-19-15-15	Grzejnik płytowy PURMO C22-45/140	kmpl	3,000
2	220	KNR 215-04-19-17-21	Grzejnik płytowy PURMO C33-45/180	kmpl	1,000
2	230	KNR 215-04-19-13-23	Grzejnik płytowy PURMO C33-90/90	kmpl	1,000
2	240	KNR 215-04-15-01-33	Zawór grzejnikowy termostatyczny kątowy ADV6	szt	44,000
2	250	KNR 215-04-15-01-10	Zawór grzejnikowy powrotny COMBI	szt	44,000
2	260	KNR 215-42-05-01-10	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V11-300/400	szt	3,000
2	270	KNR 215-42-05-01-10	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V11-450/400	szt	1,000
2	280	KNR 215-42-05-01-11	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V11-450/500	szt	1,000
2	290	KNR 215-42-05-04-10	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V11-450/800	szt	1,000
2	300	KNR 215-42-05-04-11	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V11-450/900	szt	2,000
2	310	KNR 215-42-05-04-11	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V11-450/1000	szt	1,000
2	320	KNR 215-42-05-01-11	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V11-900/500	szt	2,000
2	330	KNR 215-42-05-04-10	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V11-900/800	szt	1,000
2	340	KNR 215-42-05-05-11	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V22-450/900	szt	1,000
2	350	KNR 215-42-05-05-11	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V22-450/1000	szt	1,000
2	360	KNR 215-42-05-08-12	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V22-450/1800	szt	2,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2	370	KNR 215-42-05-02-10	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V22-900/400	szt	1,000
2	380	KNR 215-42-05-03-10	Montaż na ścianie grzejnika PURMO V33-900/400	szt	14,000
2	390	KNR 215-13-05-01-00	Rury przyłączone do grzejników C.O. na ścianie ø 15	kmpl	44,000
2	400	KNR 215-13-05-08-00	Rury przyłączone do grzejników C.O. dolne na ścianie ø 15	kmpl	31,000
2	410	KNR 215-13-07-01-00	Płukanie instalacji C.O.	metr	731,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 417,0+99,0+63,0+57,0+64,0+9,0+22,0		731,000
2	420	KNR 215-13-07-03-00	Próba szczelności instalacji C.O. w budynku niemieszkalnym	metr	731,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 417,0+99,0+63,0+57,0+64,0+9,0+22,0		731,000
2	430	KNR 034-01-01-03-01	Izolacja rury ø 15 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	417,000
2	440	KNR 034-01-01-03-02	Izolacja rury ø 18 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	99,000
2	450	KNR 034-01-01-03-03	Izolacja rury ø 22 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	63,000
2	460	KNR 034-01-01-04-00	Izolacja rury ø 28 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	57,000
2	470	KNR 034-01-01-04-01	Izolacja rury ø 35 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	64,000
2	480	KNR 034-01-01-04-02	Izolacja rury ø 42 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	9,000
2	490	KNR 034-01-01-05-00	Izolacja rury ø 54 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	22,000
2	500	KSNR S003-03-05-01-01	Wykucie, zamur i otynk bruzd w ścianie z cegły zapr cem-wap	m <sup>3</sup>	1,125
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 450,0*0,05*0,05		1,125
2	510	KNK 728-02-07-08-00	Przebicie otworu ø 50-100 w stropie żelbet do 10 cm	szt	25,000
2	520	KNR 401-03-23-05-00	Zamurowanie przebieg w stropach ceramicznych	szt	25,000
3	Montaż instalacji wod-kan				
3.1	Instalacja wodociągowa				
3.1	10	KNR 215-11-01-02-00	Rurociągi miedziane wodociągowe na ścianach w budynkach mieszkalnych ø 15	metr	485,000
3.1	20	KNR 215-11-01-04-00	Rurociągi miedziane wodociągowe na ścianach w budynkach mieszkalnych ø 22	metr	46,000
3.1	30	KNR 215-11-01-05-00	Rurociągi miedziane wodociągowe na ścianach w budynkach mieszkalnych ø 28	metr	68,000
3.1	40	KNR 215-11-01-06-00	Rurociągi miedziane wodociągowe na ścianach w budynkach mieszkalnych ø 35	metr	58,000
3.1	50	KNR 215-11-01-07-00	Rurociągi miedziane wodociągowe na ścianach w budynkach mieszkalnych ø 42	metr	40,000
3.1	60	KNR 215-11-01-08-00	Rurociągi miedziane wodociągowe na ścianach w budynkach mieszkalnych ø 54	metr	23,000
3.1	70	KNR 034-01-01-03-01	Izolacja rury ø 15 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	485,000
3.1	80	KNR 034-01-01-03-03	Izolacja rury ø 22 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	46,000
3.1	90	KNR 034-01-01-04-00	Izolacja rury ø 28 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	68,000
3.1	100	KNR 034-01-01-04-01	Izolacja rury ø 35 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	58,000
3.1	110	KNR 034-01-01-04-02	Izolacja rury ø 42 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	40,000
3.1	120	KNR 034-01-01-05-00	Izolacja rury ø 54 mm otuliną THERMAFLEX FRZ 1-warstwowo grub 9 mm	metr	23,000
3.1	130	KNR 215-11-09-01-00	Zawór przelotowy kulowy gwintowany ø 15	szt	29,000
3.1	140	KNR 215-11-09-02-00	Zawór przelotowy kulowy gwintowany ø 20	szt	2,000
3.1	150	KNR 215-11-09-03-00	Zawór przelotowy kulowy gwintowany ø 25	szt	3,000
3.1	160	KNR 215-11-09-05-00	Zawór przelotowy kulowy gwintowany ø 40	szt	2,000
3.1	170	KNKB 041-01-05-05-00	Szafka hydrantowa wewnętrzna z wyposażeniem	szt	2,000
3.1	180	KNNR N004-01-38-03-00	Zawór hydrantowy montowany we wnęce M519 ø 25	szt	2,000
3.1	190	KNR 215-11-05-06-00	Podejście dopływowe do hydrantu p.poż we wnęce	szt	2,000
3.1	200	KNKB 041-03-06-03-61	Zawór pierwszeństwa typu VV300	szt	1,000
3.1	210	KNR 215-42-09-02-00	Zawór regulacyjny MTCV	szt	3,000
3.1	220	KNR 035-02-18-07-01	Zawór kulowy kołnierzykowy ø 50	szt	3,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
3.1	230	KNR 215-11-05-01-00	Podejście dopływowe do zaworu czerpального, baterii ø 15	szt	67,000
3.1	240	KNR 215-11-08-01-00	Plukanie instalacji wodociągowej miedzianej w budynkach mieszkalnych do ø 76	metr	720,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	485,0+46,0+68,0+58,0+40,0+23,0		720,000
3.1	250	KNR 215-11-08-04-00	Próba szczelności instalacji wodociągowej miedzianej w budynkach mieszkalnych do ø 76	metr	720,000
3.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej				
3.2	10	KNR 215-02-05-02-00	Rurociąg PCW na ścianach na wcisk ø 50	metr	94,000
3.2	20	KNR 215-02-05-04-00	Rurociąg PCW na ścianach na wcisk ø 110	metr	155,000
3.2	30	KNR 215-02-05-05-00	Rurociąg PCW na ścianach na wcisk ø 160	metr	134,000
3.2	40	KNR 215-02-08-03-00	Dodatek za podejścia odpływowe PCW na wcisk ø 50	szt	47,000
3.2	50	KNR 215-02-08-05-00	Dodatek za podejścia odpływowe PCW na wcisk ø 110	szt	20,000
3.2	60	KNR 215-02-17-02-00	Czyszczak kanalizacyjny PCW na wcisk ø 110	szt	18,000
3.2	70	KNR 215-02-09-06-00	Rura wywiewna z blachy stalowej ø 100 - wywiewka na dachu	szt	18,000
3.2	80	KNR 218-08-04-01-00	Próba szczelności kanałów rurowych ø 150	metr	383,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	94,0+155,0+134,0		383,000
3.2	100	KNR 218-06-13-01-00	Studnia rewizyjna PP ø 1000, kineta ø 160, h=1,5m	szt	1,000
3.3	Urządzenia sanitarne				
3.3	10	KNKB 041-01-16-02-00	Umywalka porcelanowa z syfonem gruszkowym i baterią stojącą	kmpl	27,000
3.3	20	KNKB 041-01-18-03-00	Ustęp porcelanowy "kompakt"	kmpl	20,000
3.3	30	KNKB 041-01-15-04-01	Zlewozmywak z bl stal 1-kom na ścianie z baterią stojącą	kmpl	3,000
3.3	40	KSNR S004-02-13-06-02	Brodzik natryskowy blaszany z baterią z syfonem 50 mm	kmpl	17,000
4	Wentylacja				
4.1	Instalacja nawiewna				
4.1	10	KNR 217-01-13-04-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC, kołowy B1 do 35% udziału kształtek i ø 400	m²	5,652
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Łącznik 400	1*(2*3,14*0,2)*0,5		0,628
		2 Kolano 400	2*(2*3,14*0,2)*1,0		2,512
		3 Prostka 400	2*(2*3,14*0,2)*1,0		2,512
4.1	20	KNR 217-01-13-02-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC, kołowy B1 do 35% udziału kształtek i ø 200	m²	14,681
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Prostka 200	3*(2*3,14*0,1)*1		1,884
		2 Trójnik 200/125	2*(2*3,14*0,1)*0,5		0,628
		3 Redukcja 200/100	1*(2*3,14*0,1)*0,5		0,314
		4 Prostka 125	14*(2*3,14*0,0625)*1,0		5,495
		5 Trójnik 125	4*(2*3,14*0,0625)*0,5		0,785
		6 Kolano 125	13*(2*3,14*0,0625)*0,625		3,189
		7 Prostka 160	2*(2*3,14*0,08)*1,0		1,005
		8 Trójnik 160/100	2*(2*3,14*0,08)*0,5		0,502
		9 Redukcja 160/100	1*(2*3,14*0,08)*0,5		0,251
		10 Kolano 200	1*(2*3,14*0,1)*1,0		0,628
4.1	30	KNR 217-01-13-01-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC, kołowy B1 do 35% udziału kształtek i ø 100	m²	7,065
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Trójnik 100	1*(2*3,14*0,05)*1,0		0,314
		2 Prostka 100	14*(2*3,14*0,05)*1,0		4,396
		3 Kolano 100	15*(2*3,14*0,05)*0,5		2,355
4.1	40	KNR 217-01-55-04-00	Tłumik akustyczny rurowy opływowy ø 400	szt	1,000
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1		1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.1	50	KNR 217-01-01-06-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC prostokątny typ A1, do 35% udziału kształtek i obwodzie do 4400	m <sup>2</sup>	46,400
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	7N	1,0	1,000
		2	8N	1*(2*0,8+2*0,4)*1	2,400
		3	9N, 11N, 13N, 15N, 17N, 19N, 21N, 23N, 25N	9*(2*0,8+2*0,2)*1	18,000
		4	10N	1*(2*0,8+2*0,2)*1	2,000
		5	12N	1*(2*0,8+2*0,2)*1,5	3,000
		6	14N, 16N, 18N, 20N, 22N, 24N, 26N, 27N	8*(2*0,8+2*0,2)*1	16,000
		7	28N, 107N	2*(2*0,8+2*0,2)*1	4,000
4.1	60	KNR 217-01-01-05-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC prostokątny typ A1, do 35% udziału kształtek i obwodzie do 1800	m <sup>2</sup>	15,200
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	116N	1*(2*0,6+2*0,2)*0,5	0,800
		2	112N	1*(2*0,6+2*0,2)*0,5	0,800
		3	34N	1*(2*0,6+2*0,2)*0,5	0,800
		4	30N, 32N, 33N, 109N, 111N	5*(2*0,6+2*0,2)*1	8,000
		5	29N, 31N, 108N	3*(2*0,6+2*0,2)*1	4,800
4.1	70	KNR 217-01-01-04-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC prostokątny typ A1, do 35% udziału kształtek i obwodzie do 1400	m <sup>2</sup>	2,400
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	114N, 115N	2*(2*0,4+2*0,2)*0,5	1,200
		2	113N	1*(2*0,4+2*0,2)*1,0	1,200
4.1	80	KNR 217-01-38-01-00	Kratka wentylacyjna FI 100	szt	10,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		10	10,000
4.1	90	KNR 217-01-31-01-02	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 100	szt	14,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		14	14,000
4.1	100	KNR 217-01-31-02-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 125	szt	8,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		8	8,000
4.1	110	KNR 217-01-38-01-00	Kratka wentylacyjna FI 125	szt	13,000
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		13	13,000
4.1	120	Analiza własna	Próba szczelności kanałów wentylacyjnych	szt	3,000
4.1	130	Analiza własna	Pomiary wydajności wentylacji	szt	26,000
4.1	140	KNR 216-03-09-11-02	Analogia. Izolacja przewodów wentylacyjnych pianą kauczukową grubości 10 cm	m <sup>2</sup>	7,200
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1		1,20*6,0	7,200
4.2	Instalacja wywiewna				
4.2	10	KNR 217-01-13-04-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC, kołowy B1 do 35% udziału kształtek i ø 400	m <sup>2</sup>	11,932
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	Łącznik 400	1*(2*3,14*0,2)*0,5	0,628
		2	Kolano 400	3*(2*3,14*0,2)*2,0	7,536
		3	Prostka 400	3*(2*3,14*0,2)*1,0	3,768
4.2	20	KNR 217-01-13-02-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC, kołowy B1 do 35% udziału kształtek i ø 200	m <sup>2</sup>	13,356
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>	
		1	Prostka 200	3*(2*3,14*0,1)*1	1,884
		2	Trójnik 200/125	2*(2*3,14*0,1)*0,5	0,628
		3	Redukcja 200/100	1*(2*3,14*0,1)*0,5	0,314
		4	Prostka 125	10*(2*3,14*0,0625)*1,0	3,925
		5	Trójnik 125	4*(2*3,14*0,0625)*0,5	0,785
		6	Kolano 125	14*(2*3,14*0,0625)*0,625	3,434
		7	Prostka 160	2*(2*3,14*0,08)*1,0	1,005
		8	Trójnik 160/100	2*(2*3,14*0,08)*0,5	0,502
		9	Redukcja 160/100	1*(2*3,14*0,08)*0,5	0,251
		10	Trójnik 200/100	1*(2*3,14*0,1)*0,5	0,314
		11	Redukcja 200/125	1*(2*3,14*0,1)*0,5	0,314

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.2	30	KNR 217-01-13-01-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC, kołowy B1 do 35% udziału kształtek i ø 100	m <sup>2</sup>	5,024
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		2 Prostka 100	$14 \cdot (2 \cdot 3,14 \cdot 0,05) \cdot 1,0$		4,396
		3 Kolano 100	$4 \cdot (2 \cdot 3,14 \cdot 0,05) \cdot 0,5$		0,628
4.2	40	KNR 217-01-55-04-00	Tłumik akustyczny rurowy opływowy ø 400	szt	1,000
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 3N	1		1,000
4.2	50	KNR 217-01-01-06-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC prostokątny typ A1, do 35% udziału kształtek i obwodzie do 4400	m <sup>2</sup>	48,400
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 9W	1,0		1,000
		2 10W	$1 \cdot (2 \cdot 0,8 + 2 \cdot 0,4) \cdot 1$		2,400
		3 9N, 11N, 13N, 15N, 17N, 19N, 21N, 23N, 25N	$9 \cdot (2 \cdot 0,8 + 2 \cdot 0,2) \cdot 1$		18,000
		4 12W	$1 \cdot (2 \cdot 0,8 + 2 \cdot 0,2) \cdot 1$		2,000
		5 14W	$1 \cdot (2 \cdot 0,8 + 2 \cdot 0,2) \cdot 1,5$		3,000
		6 16W, 17W, 19W, 21W, 23W, 25W, 27W, 28W, 30W	$9 \cdot (2 \cdot 0,8 + 2 \cdot 0,2) \cdot 1$		18,000
		7 31W, 48W	$2 \cdot (2 \cdot 0,8 + 2 \cdot 0,2) \cdot 1$		4,000
4.2	60	KNR 217-01-01-05-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC prostokątny typ A1, do 35% udziału kształtek i obwodzie do 1800	m <sup>2</sup>	16,800
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 56W	$1 \cdot (2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 0,2) \cdot 0,5$		0,800
		2 53W	$1 \cdot (2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 0,2) \cdot 0,5$		0,800
		3 32W, 34W, 49W, 51W	$4 \cdot (2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 0,2) \cdot 1$		6,400
		4 33W, 35W, 36W, 50W, 52W	$5 \cdot (2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 0,2) \cdot 1$		8,000
		5 37W	$1 \cdot (2 \cdot 0,6 + 2 \cdot 0,2) \cdot 0,5$		0,800
4.2	70	KNR 217-01-01-04-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC prostokątny typ A1, do 35% udziału kształtek i obwodzie do 1400	m <sup>2</sup>	2,400
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 54W	$1 \cdot (2 \cdot 0,4 + 2 \cdot 0,2) \cdot 1,0$		1,200
		2 55W	$2 \cdot (2 \cdot 0,4 + 2 \cdot 0,2) \cdot 0,5$		1,200
4.2	80	KNR 217-01-38-01-00	Kratka wentylacyjna FI 100	szt	13,000
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	13		13,000
4.2	90	KNR 217-01-31-01-02	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 100	szt	12,000
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	12		12,000
4.2	100	KNR 217-01-31-02-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 125	szt	8,000
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	8		8,000
4.2	110	KNR 217-01-38-01-00	Kratka wentylacyjna FI 125	szt	13,000
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	13		13,000
4.2	120	KNR 217-01-31-02-05	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 200	szt	1,000
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	1		1,000
4.2	130	Analiza własna	Próba szczelności kanałów wentylacyjnych	szt	3,000
4.2	140	Analiza własna	Pomiary wydajności wentylacji	szt	26,000
4.2	150	KNR 216-03-09-11-02	Analogia. Izolacja przewodów wentylacyjnych pianą kauczukową grubości 10 cm	m <sup>2</sup>	9,600
		<i>Lp</i> <i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	$1,20 \cdot 8,0$		9,600
4.3	Centrala nawiewno-wywiewna				
4.3	10	Analiza własna	Cenrtała nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła	kmpł	1,000
4.3	20	Analiza własna	Konstrukcja wsporcza wraz z montażem	kmpł	1,000
4.4	Wentylacja sanitariatów				

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.4	10	KNR 217-02-01-01-10	Wentylator wywiewny ø 200	szt	1,000
4.4	20	KNR 217-02-13-01-00	Podstawa amortyzacyjna pod wentylatory ø do 400	szt	1,000
4.4	30	KNR 217-01-13-02-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC, kołowy B1 do 35% udziału kształtek i ø 200	m²	4,898
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Prostka 200	3*(2*3,14*0,1)*1,0		1,884
		2 Kolano	1*(2*3,14*0,1)*0,5		0,314
		3 Trójnik 200/100	2*(2*3,14*0,1)*0,5		0,628
		4 Redukcja 200/160	1*(2*3,14*0,1)*0,5		0,314
		5 Trójnik 160/100	2*(2*3,14*0,08)*0,5		0,502
		6 Prostka 160	2*(2*3,14*0,08)*1,0		1,005
		7 Redukcja 160/100	1*(2*3,14*0,08)*0,5		0,251
4.4	40	KNR 217-01-13-01-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC, kołowy B1 do 35% udziału kształtek i ø 100	m²	3,140
		<i>Lp Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1 Trójnik 100	2*(2*3,14*0,05)*0,5		0,314
		2 Prostka 100	5*(2*3,14*0,05)*1,0		1,570
		3 Kolano 100	8*(2*3,14*0,05)*0,5		1,256
4.4	50	KNR 217-01-31-01-02	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 100	szt	7,000
4.4	60	KNR 217-01-38-01-00	Kratka wentylacyjna FI 100	szt	7,000
4.4	70	KNR 217-01-47-01-00	Nawietrzak z grzałką typu NOG110CC	szt	1,000
4.4	80	KNR 217-01-47-01-00	Nawietrzak z grzałką typu NOG150CC	szt	1,000
4.4	90	KNR 217-02-04-01-00	Wentylator łazienkowy z PCW ø 100	szt	15,000