

---

## PRZEDMIAR Budowa schroniska dla bezdomnych zwierząt - Wentylacja

Branża: Instalacyjna

Rodzaj: Przedmiar

---

### Wspólny Słownik Zamówień:

45331210-1 Instalowanie wentylacji

---

### BUDOWA:

Budowa schroniska dla bezdomnych zwierząt (budynek wejściowy, boksy dla psów z pomieszczeniami gospodarczymi, kociarnia, kwarantanna, chłodnie, składy drewna i opału) wraz z niezbędną infrastrukturą (drogi, parkingi, ocz. ścieków, szamba, oraz separatora  
Bytomska, dz. nr 548/30, 487/30, 488/30, 543/45, 544/45, 441/50, 448/51, 440/45  
41-800 Zabrze

### WYKONAWCA:

### INWESTOR:

Miasto Zabrze  
Powstańców 5-7  
41-800 Zabrze

### KALKULACJĘ SPORZĄDZIŁ:

Ilość robót: 1

---

**WYKONAWCA:**

**INWESTOR:**

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1			Instalacja elementów wentylacji - budynek kwarantanny		
1.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
1.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	6,85	m2
			Obmiar: 68,45 * 0,10 = 6,85 Razem = 6,85  Mnożniki: R = 0,9550		
1.1.2	<b>KNR 0217 0122-0100</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm	20,54	m2
			Obmiar: 68,45 * 0,30 = 20,54 Razem = 20,54  Mnożniki: R = 0,9550		
1.1.3	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	23,96	m2
			Obmiar: 68,45 * 0,35 = 23,96 Razem = 23,96  Mnożniki: R = 0,9550		
1.1.4	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	17,11	m2
			Obmiar: 68,45 * 0,25 = 17,11 Razem = 17,11  Mnożniki: R = 0,9550		
1.2			Izolacja przewodów		
1.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	6,85	m2
			Obmiar: 6,85 = 6,85 Razem = 6,85		
1.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	61,61	m2
			Obmiar: 61,61 = 61,61 Razem = 61,61		
1.3			Konstrukcje kanałów		
1.3.1	<b>KNR 0205 0208-0400</b>		Analiza własna. Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, dostawka i montaż podwieszenia przewodów oraz konstrukcji pod centrale	0,50	t
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
1.3.2	<b>KNR 0712 0101-0300</b>		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych (stan wyjściowy powierzchni B) - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1.3.3	<b>KNR 0712 0105-0300</b>		Odtłuszczanie konstrukcji szkieletowych - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
1.3.4	<b>KNR 0712 0205-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
1.3.5	<b>KNR 0712 0210-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
1.4			Centrale wentylacyjne		
1.4.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej podwieszanej z wymiennikiem krzyżowym 800m3/h z zawieszamiwraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
1.5			Rozruch		
1.5.1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
1.6			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
1.6.1	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	6,00	szt.
			Obmiar: 4 + 2 = 6,00 Razem = 6,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.2	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Nagrzewnica wodna okrągła	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.3	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.4	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 250	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.5	<b>KNR 0217 0144-0200</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 315 mm, czerpnie	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.6	<b>KNR 0217 0131-0200</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.7	<b>KNR 0217 0140-0100</b>		Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm	20,00	szt.
			Obmiar: 20 = 20,00 Razem = 20,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.8	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.9	<b>KNR 0217 0144-0200</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 315 mm, wyrzutnie	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.10	<b>KNR 0217 0131-0100</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm	8,00	szt.
			Obmiar: 8 = 8,00 Razem = 8,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.11	<b>KNR 0217 0131-0200</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	1,00	szt.
			Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.6.1 2	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Kratki kontaktowe w drzwiach o pow. czynnej 220cm2	21,00	szt.
			Obmiar: 21 = 21,00 Razem = 21,00  Mnożniki: R = 0,9550		
1.7			Roboty budowlane i towarzyszące		
1.7.1	<b>KNR 0401 0208-0300</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
1.7.2	<b>KNR 0401 0344-0100</b>		Przejście i zabezpieczenie szczelne przez dach budynku na rurę fi 250	2,00	otwór
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
1.7.3	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
1.7.4	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
1.7.5	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
1.7.6	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
1.7.7	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
1.7.8	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1.7.9	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
2			Instalacja elementów wentylacji - budynek wejściowy układ N1 W1		
2.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
2.1.1	<b>KNR 0217 0102-0600</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane	3,90	m2
			Obmiar: 39,02 * 0,10 = 3,90 Razem = 3,90  Mnożniki: R = 0,9550		
2.1.2	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	35,12	m2
			Obmiar: 39,02 * 0,90 = 35,12 Razem = 35,12  Mnożniki: R = 0,9550		
2.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
2.2.1	<b>KNR 0034 0303-0700</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 4400 mm	3,90	m2
			Obmiar: 3,9 = 3,90 Razem = 3,90		
2.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	35,12	m2
			Obmiar: 35,12 = 35,12 Razem = 35,12		
2.3			Konstrukcje kanałów		
2.3.1	<b>KNR 0205 0208-0400</b>		Analiza własna. Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, dostawka i montaż podwieszenia przewodów oraz konstrukcji pod centrale	0,50	t
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
2.3.2	<b>KNR 0712 0101-0300</b>		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych (stan wyjściowy powierzchni B) - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
2.3.3	<b>KNR 0712 0105-0300</b>		Odtłuszczenie konstrukcji szkieletowych - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.3.4	<b>KNR 0712 0205-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
2.3.5	<b>KNR 0712 0210-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
2.4			Centrale wentylacyjne		
2.4.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym NW=1440 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
2.5			Rozruch		
2.5.1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
2.6			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
2.6.1	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Nagrzewnica wodna okrągła	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
2.6.2	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
2.6.3	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 315	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
2.6.4	<b>KNR 0217 0137-0200</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 2400 mm	8,00	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 4 + 4 = 8,00 Razem = 8,00  Mnożniki: R = 0,9550		
2.6.5	<b>KNR 0217 0143-0300</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, wyrzutnie typ A	2,00	szt.
			Obmiar: 1 + 1 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
2.7			Roboty budowlane i towarzyszące		
2.7.1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
2.7.2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
2.7.3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
2.7.4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
2.7.5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
2.7.6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
2.7.7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
3			Instalacja elementów wentylacji - budynek wejściowy układ N2 W2		
3.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		



L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	3,43	m2
			Obmiar: $34,27 * 0,10 = 3,43$ Razem = 3,43  Mnożniki: R = 0,9550		
3.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	13,71	m2
			Obmiar: $34,27 * 0,40 = 13,71$ Razem = 13,71  Mnożniki: R = 0,9550		
3.1.3	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	17,14	m2
			Obmiar: $34,27 * 0,50 = 17,14$ Razem = 17,14  Mnożniki: R = 0,9550		
3.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
3.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	3,43	m2
			Obmiar: $3,43 = 3,43$ Razem = 3,43		
3.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	30,85	m2
			Obmiar: $30,85 = 30,85$ Razem = 30,85		
3.3			Konstrukcje kanałów		
3.3.1	<b>KNR 0205 0208-0400</b>		Analiza własna. Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, dostawka i montaż podwieszenia przewodów oraz konstrukcji pod centrale	0,50	t
			Obmiar: $0,5 = 0,50$ Razem = 0,50		
3.3.2	<b>KNR 0712 0101-0300</b>		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych (stan wyjściowy powierzchni B) - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$ Razem = 2,00		
3.3.3	<b>KNR 0712 0105-0300</b>		Odtłuszczenie konstrukcji szkieletowych - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$ Razem = 2,00		
3.3.4	<b>KNR 0712 0205-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
3.3.5	<b>KNR 0712 0210-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
3.4			Centrale wentylacyjne		
3.4.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym NW=800 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
3.5			Rozruch		
3.5.1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
3.6			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
3.6.1	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 250	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.2	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.3	<b>KNR 0217 0143-0200</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 1760 mm, czerpnie typ A	2,00	szt.
			Obmiar: 1 + 1 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.4	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Nagrzewnica wodna okrągła	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.5	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	9,00	szt.
			Obmiar: 5 + 3 + 1 = 9,00 Razem = 9,00  Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.6	<b>KNR 0217 0143-0300</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, wyrzutnie typ A	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.7	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Nawietrzaki okienne ciśnieniowe o wydajności 25m3/h min	12,00	szt.
			Obmiar: 12 = 12,00 Razem = 12,00  Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.8	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Kratki kontaktowe w drzwiach o pow. czynnej 220cm2	7,00	szt.
			Obmiar: 7 = 7,00 Razem = 7,00  Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.9	<b>KNR 0217 0205-0100</b>		Analiza własna. Wentylator łazienkowy o wydajności 75m3/h włączany ze światłem wyłączany z opóźnieniem czasowym	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
3.7			Roboty budowlane i towarzyszące		
3.7.1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
3.7.2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
3.7.3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
3.7.4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	5,00	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
3.7.5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
3.7.6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
3.7.7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
4			Instalacja elementów wentylacji - budynek wejściowy układ N4		
4.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
4.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	0,64	m2
			Obmiar: 12,86 * 0,05 = 0,64 Razem = 0,64  Mnożniki: R = 0,9550		
4.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	5,79	m2
			Obmiar: 12,86 * 0,45 = 5,79 Razem = 5,79  Mnożniki: R = 0,9550		
4.1.3	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	6,43	m2
			Obmiar: 12,86 * 0,50 = 6,43 Razem = 6,43  Mnożniki: R = 0,9550		
4.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
4.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	0,64	m2
			Obmiar: 0,64 = 0,64 Razem = 0,64		
4.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	12,22	m2

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 5,79 + 6,43 = 12,22 Razem = 12,22		
4.3			Centrale wentylacyjne		
4.3.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewna z nagrzewnica wodną N=480 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
4.4			Rozruch		
4.4.1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
4.5			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
4.5.1	<b>KNR 0217 0143-0200</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 1760 mm, czerpnie typ A	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
4.5.2	<b>KNR 0217 0154-0100</b>		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1500 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
4.5.3	<b>KNR 0217 0155-0200</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
4.5.4	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 3 + 1 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
4.6			Roboty budowlane i towarzyszące		
4.6.1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
4.6.2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
4.6.3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
4.6.4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
4.6.5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10		
4.6.6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10		
4.6.7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
5			Instalacja elementów wentylacji - budynek wejściowy układ W4		
5.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
5.1.1	<b>KNR 0217 0122-0100</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm	2,40	m2
			Obmiar: 2,4 = 2,40 Razem = 2,40  Mnożniki: R = 0,9550		
5.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	3,00	m2
			Obmiar: 3 = 3,00 Razem = 3,00  Mnożniki: R = 0,9550		
5.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
5.2.1	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 200 mm	5,40	m2
			Obmiar: 5,4 = 5,40 Razem = 5,40		
5.3			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
5.3.1	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	6,00	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 6 = 6,00 Razem = 6,00  Mnożniki: R = 0,9550		
5.3.2	<b>KNR 0217 0155-0200</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
5.3.3	<b>KNR 0217 0149-0100</b>		Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 160 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
5.3.4	<b>KNR 0217 0208-0100</b>		Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200 mm i masie do 25 kg - wentylator dachowy TFSK 160 EC	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
5.3.5	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Kratki kontaktowe w drzwiach o pow. czynnej 220cm2	6,00	szt.
			Obmiar: 6 = 6,00 Razem = 6,00  Mnożniki: R = 0,9550		
5.4			Roboty budowlane i towarzyszące		
5.4.1	<b>KNR 0401 0208-0300</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
5.4.2	<b>KNR 0401 0344-0100</b>		Przejście i zabezpieczenie szczelne przez dach budynku na rurę fi 160	1,00	otwór
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
5.4.3	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegiel, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
5.4.4	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.4.5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10		
5.4.6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10		
5.4.7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
6			Instalacja elementów wentylacji - budynek wejściowy układ N5		
6.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
6.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	11,17	m2
			Obmiar: 22,33 * 0,50 = 11,17 Razem = 11,17  Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	5,58	m2
			Obmiar: 22,33 * 0,25 = 5,58 Razem = 5,58  Mnożniki: R = 0,9550		
6.1.3	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	5,58	m2
			Obmiar: 22,33 * 0,25 = 5,58 Razem = 5,58  Mnożniki: R = 0,9550		
6.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
6.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	11,17	m2
			Obmiar: 11,17 = 11,17 Razem = 11,17		
6.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	11,17	m2
			Obmiar: 11,17 = 11,17 Razem = 11,17		



L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.3			Konstrukcje kanałów		
6.3.1	<b>KNR 0205 0208-0400</b>		Analiza własna. Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, dostawka i montaż podwieszenia przewodów oraz konstrukcji pod centrale	0,50	t
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
6.3.2	<b>KNR 0712 0101-0300</b>		Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych (stan wyjściowy powierzchni B) - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
6.3.3	<b>KNR 0712 0105-0300</b>		Odtłuszczanie konstrukcji szkieletowych - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
6.3.4	<b>KNR 0712 0205-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
6.3.5	<b>KNR 0712 0210-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
6.4			Centrale wentylacyjne		
6.4.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewna z nagrzewnicą wodną N=450 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
6.5			Rozruch		
6.5.1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
6.6			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
6.6.1	<b>KNR 0217 0154-0200</b>		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1800 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Mnożniki: R = 0,9550		
6.6.2	<b>KNR 0217 0143-0300</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, wyrzutnie typ A	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
6.6.3	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
6.6.4	<b>KNR 0217 0137-0200</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 2400 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 4 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
6.6.5	<b>KNR 0217 0131-0200</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
6.7			Roboty budowlane i towarzyszące		
6.7.1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
6.7.2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
6.7.3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
6.7.4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
6.7.5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Razem = 0,50		
6.7.6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
6.7.7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
7			Instalacja elementów wentylacji - budynek wejściowy układ W6 Wy6		
7.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
7.1.1	<b>KNR 0217 0122-0100</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm	2,10	m2
			Obmiar: 2,1 = 2,10 Razem = 2,10  Mnożniki: R = 0,9550		
7.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	6,00	m2
			Obmiar: 6 = 6,00 Razem = 6,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
7.2.1	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 200 mm	8,10	m2
			Obmiar: 8,1 = 8,10 Razem = 8,10		
7.3			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
7.3.1	<b>KNR 0217 0140-0100</b>		Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm	8,00	szt.
			Obmiar: 4 + 4 = 8,00 Razem = 8,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.3.2	<b>KNR 0217 0155-0200</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.3.3	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 100	8,00	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 4 + 4 = 8,00 Razem = 8,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.3.4	<b>KNR 0217 0208-0100</b>		Analiza własna. Wentylator kanałowy okrągły in-line	4,00	szt.
			Obmiar: 4 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.3.5	<b>KNR 0217 0144-0100</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 200 mm, wyrzutnie	5,00	szt.
			Obmiar: 4 + 1 = 5,00 Razem = 5,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.3.6	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Nawietrzaki okienne ciśnieniowe o wydajności 25m <sup>3</sup> /h min	9,00	szt.
			Obmiar: 9 = 9,00 Razem = 9,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.3.7	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Kratki kontaktowe w drzwiach o pow. czynnej 220cm <sup>2</sup>	24,00	szt.
			Obmiar: 24 = 24,00 Razem = 24,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.3.8	<b>KNR 0217 0205-0100</b>		Analiza własna. Wentylator łazienkowy o wydajności 50m <sup>3</sup> /h włączany ze światłem wyłączany z opóźnieniem czasowym	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.3.9	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Kratka bezzałuzjowa fi 160	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
7.4			Roboty budowlane i towarzyszące		
7.4.1	<b>KNR 0401 0208-0300</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m <sup>2</sup> , beton żwirowy, grubość do 30 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
7.4.2	<b>KNR 0401 0344-0100</b>		Przejście i zabezpieczenie szczelne przez dach budynku na rurę fi 160	5,00	otwór

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
7.4.3	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
7.4.4	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
7.4.5	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
7.4.6	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
7.4.7	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
7.4.8	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
7.4.9	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
8			Instalacja elementów wentylacji - boksy układ N7 W7		
8.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
8.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	10,75	m2
			Obmiar: 107,51 * 0,1 = 10,75 Razem = 10,75  Mnożniki: R = 0,9550		
8.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	48,38	m2
			Obmiar: 107,51 * 0,45 = 48,38		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Razem = 48,38  Mnożniki: R = 0,9550		
8.1.3	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	48,38	m2
			Obmiar: $107,51 * 0,45 = 48,38$ Razem = 48,38  Mnożniki: R = 0,9550		
8.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
8.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	10,75	m2
			Obmiar: $10,75 = 10,75$ Razem = 10,75		
8.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	96,76	m2
			Obmiar: $96,76 = 96,76$ Razem = 96,76		
8.3			Konstrukcje kanałów		
8.3.1	<b>KNR 0205 0208-0400</b>		Analiza własna. Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, dostawka i montaż podwieszenia przewodów oraz konstrukcje pod centrale	0,50	t
			Obmiar: $0,5 = 0,50$ Razem = 0,50		
8.3.2	<b>KNR 0712 0101-0300</b>		Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych (stan wyjściowy powierzchni B) - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$ Razem = 2,00		
8.3.3	<b>KNR 0712 0105-0300</b>		Odtłuszczanie konstrukcji szkieletowych - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$ Razem = 2,00		
8.3.4	<b>KNR 0712 0205-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$ Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
8.3.5	<b>KNR 0712 0210-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$ Razem = 2,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
8.4			Centrale wentylacyjne		
8.4.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym NW=1200 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
8.5			Rozruch		
8.5.1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
8.6			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
8.6.1	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 315	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
8.6.2	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Nagrzewnica wodna okrągła	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
8.6.3	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 1 + 1 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
8.6.4	<b>KNR 0217 0143-0300</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, czerpnie typ A	2,00	szt.
			Obmiar: 1 + 1 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
8.6.5	<b>KNR 0217 0131-0200</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
8.6.6	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	13,00	szt.
			Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			13 = 13,00 Razem = 13,00  Mnożniki: R = 0,9550		
8.6.7	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm - na kanały okrągłe	24,00	szt.
			Obmiar: 23 + 1 = 24,00 Razem = 24,00  Mnożniki: R = 0,9550		
8.6.8	<b>KNR 0217 0131-0100</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
8.7			Roboty budowlane i towarzyszące		
8.7.1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
8.7.2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
8.7.3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
8.7.4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
8.7.5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
8.7.6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
8.7.7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		



L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
9			Instalacja elementów wentylacji - boksy układ N8 W8		
9.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
9.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	5,30	m2
			Obmiar: $106,07 * 0,05 = 5,30$ Razem = 5,30  Mnożniki: R = 0,9550		
9.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	47,73	m2
			Obmiar: $106,07 * 0,45 = 47,73$ Razem = 47,73  Mnożniki: R = 0,9550		
9.1.3	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	53,04	m2
			Obmiar: $106,07 * 0,50 = 53,04$ Razem = 53,04  Mnożniki: R = 0,9550		
9.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
9.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	5,30	m2
			Obmiar: $5,3 = 5,30$ Razem = 5,30		
9.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	100,77	m2
			Obmiar: $100,77 = 100,77$ Razem = 100,77		
9.3			Konstrukcje kanałów		
9.3.1	<b>KNR 0205 0208-0400</b>		Analiza własna. Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, dostawka i montaż podwieszenia przewodów oraz konstrukcji pod centrale	0,50	t
			Obmiar: $0,5 = 0,50$ Razem = 0,50		
9.3.2	<b>KNR 0712 0101-0300</b>		Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych (stan wyjściowy powierzchni B) - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$ Razem = 2,00		
9.3.3	<b>KNR 0712 0105-0300</b>		Odfuszczenie konstrukcji szkieletowych - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: $2 = 2,00$		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Razem = 2,00		
9.3.4	<b>KNR 0712 0205-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
9.3.5	<b>KNR 0712 0210-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
9.4			Centrale wentylacyjne		
9.4.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym NW=1200 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
9.5			Rozruch		
9.5.1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
9.6			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
9.6.1	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 315	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
9.6.2	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Nagrzewnica wodna okrągła	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
9.6.3	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 1 + 1 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9.6.4	<b>KNR 0217 0143-0300</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, czerpnie typ A	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
9.6.5	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	13,00	szt.
			Obmiar: 13 = 13,00 Razem = 13,00  Mnożniki: R = 0,9550		
9.6.6	<b>KNR 0217 0131-0200</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
9.6.7	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm - na kanały okrągłe	25,00	szt.
			Obmiar: 19 + 6 = 25,00 Razem = 25,00  Mnożniki: R = 0,9550		
9.6.8	<b>KNR 0217 0143-0300</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, wyrzutnie typ A	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
9.6.9	<b>KNR 0217 0131-0200</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
9.7			Roboty budowlane i towarzyszące		
9.7.1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
9.7.2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
9.7.3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	10,00	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
9.7.4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
9.7.5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
9.7.6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
9.7.7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
10			Instalacja elementów wentylacji - boksy układ N9 W9		
10.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
10.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	4,65	m2
			Obmiar: 93,06 * 0,05 = 4,65 Razem = 4,65  Mnożniki: R = 0,9550		
10.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	41,88	m2
			Obmiar: 93,06 * 0,45 = 41,88 Razem = 41,88  Mnożniki: R = 0,9550		
10.1.3	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	41,88	m2
			Obmiar: 93,06 * 0,45 = 41,88 Razem = 41,88  Mnożniki: R = 0,9550		
10.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
10.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	4,65	m2
			Obmiar: 4,65 = 4,65 Razem = 4,65		
10.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	83,76	m2
			Obmiar: 83,76 = 83,76 Razem = 83,76		
10.3			Konstrukcje kanałów		
10.3.1	<b>KNR 0205 0208-0400</b>		Analiza własna. Konstrukcje podparć zawieszń i osłon, dostawka i montaż podwieszenia przewodów oraz konstrukcji pod centrale	0,50	t
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
10.3.2	<b>KNR 0712 0101-0300</b>		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji szkieletowych (stan wyjściowy powierzchni B) - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
10.3.3	<b>KNR 0712 0105-0300</b>		Odtłuszczanie konstrukcji szkieletowych - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
10.3.4	<b>KNR 0712 0205-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
10.3.5	<b>KNR 0712 0210-0300</b>		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji szkieletowych - dwie warstwy - podparcia, zamocowania i konstrukcje wsporcze	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 2,0000 - Krotność M = 2,0000 - Krotność S = 2,0000 - Krotność		
10.4			Centrale wentylacyjne		
10.4.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym NW=1200 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
10.5			Rozruch		
10.5.1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
10.6			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		
10.6.1	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 315	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
10.6.2	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Nagrzewnica wodna okrągła	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
10.6.3	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	12,00	szt.
			Obmiar: 5 + 7 = 12,00 Razem = 12,00  Mnożniki: R = 0,9550		
10.6.4	<b>KNR 0217 0143-0300</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, czerpnie typ A	2,00	szt.
			Obmiar: 1 + 1 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
10.6.5	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	2,00	szt.
			Obmiar: 1 + 1 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
10.6.6	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm - na kanały okrągłe	23,00	szt.
			Obmiar: 11 + 6 + 6 = 23,00 Razem = 23,00  Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
10.6. 7	<b>KNR 0217 0131-0200</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
10.7			Roboty budowlane i towarzyszące		
10.7. 1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
10.7. 2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
10.7. 3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
10.7. 4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	10,00	szt.
			Obmiar: 10 = 10,00 Razem = 10,00		
10.7. 5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
10.7. 6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
10.7. 7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
11			Instalacja elementów wentylacji - boksy układ W10		
11.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
11.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	2,72	m2
			Obmiar: 54,42 * 0,05 = 2,72 Razem = 2,72  Mnożniki: R = 0,9550		
11.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	24,49	m2
			Obmiar: 54,42 * 0,45 = 24,49 Razem = 24,49  Mnożniki: R = 0,9550		
11.1.3	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	24,49	m2
			Obmiar: 54,42 * 0,45 = 24,49 Razem = 24,49  Mnożniki: R = 0,9550		
11.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
11.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	2,72	m2
			Obmiar: 2,72 = 2,72 Razem = 2,72		
11.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	48,98	m2
			Obmiar: 48,98 = 48,98 Razem = 48,98		
11.2.3	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 250	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
11.2.4	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm - na kanały okrągłe	18,00	szt.
			Obmiar: 18 = 18,00 Razem = 18,00  Mnożniki: R = 0,9550		
11.2.5	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00		



L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
11.2. 6	<b>KNR 0217 0131-0200</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
11.3			Centrale wentylacyjne		
11.3. 1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym NW=800 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
11.4			Rozruch		
11.4. 1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
11.5			Roboty budowlane i towarzyszące		
11.5. 1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
11.5. 2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
11.5. 3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
11.5. 4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
11.5. 5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
11.5.6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10		
11.5.7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,10	m3
			Obmiar: 0,1 = 0,10 Razem = 0,10  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
12			Instalacja elementów wentylacji - boksy układ N11 W11		
12.1			Instalacja przewodów wentylacyjnych		
12.1.1	<b>KNR 0217 0102-0500</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	1,99	m2
			Obmiar: 39,71 * 0,05 = 1,99 Razem = 1,99  Mnożniki: R = 0,9550		
12.1.2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	17,87	m2
			Obmiar: 39,71 * 0,45 = 17,87 Razem = 17,87  Mnożniki: R = 0,9550		
12.1.3	<b>KNR 0217 0122-0300</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm	19,86	m2
			Obmiar: 39,71 * 0,50 = 19,86 Razem = 19,86  Mnożniki: R = 0,9550		
12.2			Izolacja przewodów wentylacyjnych		
12.2.1	<b>KNR 0034 0303-0500</b>		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1800 mm	1,99	m2
			Obmiar: 1,99 = 1,99 Razem = 1,99		
12.2.2	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 315 mm	37,73	m2
			Obmiar: 37,73 = 37,73 Razem = 37,73		
12.3			Osprzęt przewodów wentylacyjnych		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
12.3.1	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Okrągły króciec elastyczny fi 250	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.3.2	<b>KNR 0217 0155-0300</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm	4,00	szt.
			Obmiar: 2 + 2 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.3.3	<b>KNR 0217 0143-0200</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 1760 mm, czerpnie typ A	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.3.4	<b>KNR 0217 0137-0100</b>		Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	8,00	szt.
			Obmiar: 2 + 6 = 8,00 Razem = 8,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.3.5	<b>KNR 0217 0143-0200</b>		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 1760 mm, wyrzutnie typ A	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.3.6	<b>KNR 0217 0131-0100</b>		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm	1,00	szt.
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.4			Centrale wentylacyjne		
12.4.1			Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem krzyżowym NW=800 m3/h wraz z osprzętem i pełną automatyką	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
12.5			Rozruch		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
12.5. 1			Rozruch instalacji wentylacji	1,00	kpl
			Obmiar: 1 = 1,00 Razem = 1,00		
12.6			Roboty budowlane i towarzyszące		
12.6. 1	<b>KNR 0401 0333-0200</b>		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły - dla przewodów wentylacyjnych	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
12.6. 2	<b>KNR 0401 0208-0100</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
12.6. 3	<b>KNR 0401 0323-0300</b>		Zamurowanie otworów -przebić, ściany grubości 1 cegły	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
12.6. 4	<b>KNR 0401 0206-0400</b>		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm	5,00	szt.
			Obmiar: 5 = 5,00 Razem = 5,00		
12.6. 5	<b>KNR 0401 0106-0400</b>		Usunięcie gruzu z parteru budynku	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
12.6. 6	<b>KNR 0401 0108-0900</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50		
12.6. 7	<b>KNR 0401 0108-1000</b>		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km	0,50	m3
			Obmiar: 0,5 = 0,50 Razem = 0,50  Mnożniki: R = 9,0000 - Krotność M = 9,0000 - Krotność S = 9,0000 - Krotność		
12.7			Zestawienie dodatkowych materiałów		
12.7. 1	<b>KNR 0217 0205-0100</b>		Analiza własna. Wentylator łazienkowy o wydajności 50m3/h włączany ze światłem wyłączany z opóźnieniem czasowym	3,00	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 3 = 3,00 Razem = 3,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.7. 2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 160 mm	1,50	m2
			Obmiar: 1,5 = 1,50 Razem = 1,50  Mnożniki: R = 0,9550		
12.7. 3	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 160 mm	1,50	m2
			Obmiar: 1,5 = 1,50 Razem = 1,50		
12.7. 4	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Daszek na przewód spiro fi 160	3,00	szt.
			Obmiar: 3 = 3,00 Razem = 3,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.7. 5	<b>KNR 0401 0208-0300</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm - przebiecie pod rurę fi 170	3,00	szt.
			Obmiar: 3 = 3,00 Razem = 3,00		
12.7. 6	<b>KNR 0401 0344-0100</b>		Przejście i zabezpieczenie szczelne przez dach budynku na rurę fi 170	3,00	otwór
			Obmiar: 3 = 3,00 Razem = 3,00		
12.7. 7	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Kratki kontaktowe w drzwiach o pow. czynnej 220cm2	8,00	szt.
			Obmiar: 8 = 8,00 Razem = 8,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.7. 8	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Kratka bezzałuzjowa fi 100	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
12.7.9	<b>KNR 0217 0208-0100</b>		Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200 mm i masie do 25 kg - wentylator dachowy TFSK 125 M	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.7.10	<b>KNR 0217 0149-0100</b>		Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 160 mm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.7.11	<b>KNR 0217 0155-0100</b>		Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 100 mm	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
12.7.12	<b>KNR 0217 0122-0100</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm	0,62	m2
			Obmiar: 0,62 = 0,62 Razem = 0,62  Mnożniki: R = 0,9550		
12.7.13	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 100 mm	0,62	m2
			Obmiar: 0,62 = 0,62 Razem = 0,62		
12.8			Roboty budowlane i towarzyszące		
12.8.1	<b>KNR 0401 0208-0300</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm - przebiecie pod rurę fi 110	2,00	szt.
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
12.8.2	<b>KNR 0401 0344-0100</b>		Przejście i zabezpieczenie szczelne przez dach budynku na rurę fi 110	2,00	otwór
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
13			Instalacja elementów wentylacji - budynek kociarni		
13.1			Zestawienie dodatkowych materiałów		
13.1.1	<b>KNR 0217 0156-0100</b>		Analiza własna. Nawietrzak okienny ciśnieniowy 20m3/h	17,00	szt.
			Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			17 = 17,00 Razem = 17,00  Mnożniki: R = 0,9550		
13.1. 2	<b>KNR 0217 0122-0200</b>		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 160 mm	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00  Mnożniki: R = 0,9550		
13.1. 3	<b>KNR 0034 0302-1100</b>		Analiza własna. Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach okrągłych, matami (płytami) wełna mineralna na na folii, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 160 mm	2,00	m2
			Obmiar: 2 = 2,00 Razem = 2,00		
13.1. 4	<b>KNR 0217 0320-0100</b>		Analiza własna. Daszek na przewód spiro fi 160	4,00	szt.
			Obmiar: 4 = 4,00 Razem = 4,00  Mnożniki: R = 0,9550		
13.1. 5	<b>KNR 0401 0208-0300</b>		Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm - przebiecie pod rurę fi 170	4,00	szt.
			Obmiar: 4 = 4,00 Razem = 4,00		
13.1. 6	<b>KNR 0401 0344-0100</b>		Przejście i zabezpieczenie szczelne przez dach budynku na rurę fi 170	4,00	otwór
			Obmiar: 4 = 4,00 Razem = 4,00		