

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa :** Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego na budynek edukacji artystycznej

Kod CPV : 45000000-7 Roboty budowlane

**Obiekt :** Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Kod CPV : 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Kod CPV : 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

**Inwestor :** Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu

Adres : Al. K. Marcinkowskiego 29; 60-967 Poznań

**Wykonawca :** Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, Dział Realizacji Projektu

Adres : Al. K. Marcinkowskiego 29; 60-967 Poznań

Uwagi : Kosztorysowe normy nakładów rzeczowych (KNR, KNNR) podane w przedmiarze robót określają zasady przedmiarowania (założenia szczegółowe zawarte w każdym z rozdziałów). Zastosowanie w/w KNR, KNNR do sporządzenia kosztorysu ofertowego nie jest obowiązująca

Opracował : .Czesław Kruczkowski i Jarosław Wegner

Data : 2018-07-09

Inwestor :

Wykonawca :

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Budowa : Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego na budynek edukacji artystycznej

Obiekt : Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 2018-07-13

Str. 1

Lp.	Kod CPV	Opis stanu / elementu
<b>A STAN : Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne</b>		
A.a		ELEMENT : Linia czerpna C wentylacja bytowa i napowietrzania klatki K4/K5
A.b		ELEMENT : Linia czerpna CNP2 napowietrzanie klatki K6
A.c		ELEMENT : Linia N/W1 pomieszczenia techniczne
A.c.1		ASORTYMENT : Linia N1
A.c.2		ASORTYMENT : Linia W1
A.c.3		ASORTYMENT : Próby i uruchomienie
A.d		ELEMENT : Linia N/W 2 pomieszczenia dydaktyczne w piwnicy
A.d.1		ASORTYMENT : Linia N2
A.d.2		ASORTYMENT : Linia W2
A.d.3		ASORTYMENT : Próby i uruchomienie
A.e		ELEMENT : Linia N/W 3 galeria
A.e.1		ASORTYMENT : Linia N3
A.e.2		ASORTYMENT : Linia W3
A.e.3		ASORTYMENT : Próby i uruchomienie
A.f		ELEMENT : Linia N/W 4 sale dydaktyczne
A.f.1		ASORTYMENT : Linia N4
A.f.2		ASORTYMENT : Linia W4
A.f.3		ASORTYMENT : Próby i uruchomienie
A.g		ELEMENT : Linia N/W 5 pomieszczenia higieniczno-sanitarne
A.g.1		ASORTYMENT : Linia N5
A.g.2		ASORTYMENT : Linia W5
A.g.3		ASORTYMENT : Próby i uruchomienie
A.h		ELEMENT : Linia W6 pomieszczenia pomocnicze
A.i		ELEMENT : Linia WR 6 pomieszczenia pomocnicze
A.j		ELEMENT : Linia WR wyrzutowe wentylacja bytowa
A.k		ELEMENT : Linia NP napowietrzanie klatek schodowych
A.k.1		ASORTYMENT : Linia NP1
A.k.2		ASORTYMENT : Linia NP2
A.k.3		ASORTYMENT : Sterowanie

Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Data: 2018-07-13

Str. 2

Lp.	Kod CPV	Opis stanu / elementu
A.I		ELEMENT : Linia grawitacyjna G
<b>B</b>		<b>STAN : Instalacje chłodnicze</b>
B.a		ELEMENT : Linia N3
B.b		ELEMENT : Linia N4
B.c		ELEMENT : Instalacje wentylacyjne elementy wykonczeniowe klapy rewizyjne
<b>C</b>		<b>STAN : Instalacje klimatyzacyjne układy typu SPLIT</b>
C.a		ELEMENT : Systemy CH

--- Koniec wydruku ---

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Budowa : Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego na budynek edukacji artystycznej

Obiekt : Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Data: 2018-07-13

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>A</b>	<b>STAN : Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne</b>		
<b>A.a</b>	<b>ELEMENT : Linia czerpna C wentylacja bytowa i napowietrzania klatki K4/K5</b>		
1	KNR 217-0146-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Czerpnia 950x3900 mm, minimalna powierzchnia efektywna 50% - wg opracowania architektury. Czerpnię zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru.</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C1: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
2	KNR 217-0103-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód 4400 mm do 8000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>3.78 + 0.52 = 4,300</div> <div>Razem = 4,300</div>	4,300	m2
3	KNR 217-0103-06 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód 1800 mm do 4400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>19.01 + 1.2 + 6.6 + 5.94 + 6.64 + 2.7 + 2.86 + 3.04 + 1.32 + 1.32 + 2.1 + 12 + 2.25 + 4 + 5.46 + 7.1 + 9.9 + 2.86 + 1.17 + 1.53 + 3.29 + 1.2 + 0.89 + 1.58 + 2.52 + 5.7 + 4.85 + 0.64 + 0.5 + 3.36 + 0.85 + 2.17 + 2.46 + 0.56 + 1.53 + 3.78 + 6.95 + 0.68 = 142,510</div> <div>Razem = 142,510</div>	142,510	m2
4	KNR 217-0103-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód 1000 mm do 1400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>0.96 + 1.64 + 0.89 + 0.86 + 0.66 + 0.28 + 1.02 + 0.63 + 1.56 + 0.68 + 0.07 = 9,250</div> <div>Razem = 9,250</div>	9,250	m2
5	KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>0.11 + 0.26 + 0.03 = 0,400</div> <div>Razem = 0,400</div>	0,400	m2
6	KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe , z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica 200 mm do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>0.2 + 1.27 + 0.13 + 0.31 + 0.15 + 0.24 = 2,300</div> <div>Razem = 2,300</div>	2,300	m2
7	KNR 916-0210-07 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o gr.,80 mm mocow.na szpilki , przy obw.kanałów: do 6000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>(2 * (1.751 + 0.832) + 8 * 0.08) * 0.1 = 0,581</div> <div>Razem = 0,581</div>	0,581	m2
8	KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o gr.,80, mm mocow.na szpilki , przy obw.kanałów: do 4500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Przepustnice; króćce: <div>(2 * (0.85 + 0.8) + 8 * 0.08) * 0.2 + (2 * (0.44 + 0.821) + 8 * 0.08) * 0.11 + (2 * (0.832 + 0.1751) + 8 * 0.08) * 0.11 = 1,428</div> <div>Linia C: (3.29 + 1.2 + 0.89 + 1.58 + 2.52 + 5.7 + 4.85 + 0.64 + 0.5 + 3.36 + 0.85 + 2.17 + 2.46 + 0.56 + 1.53 + 3.78 + 6.95 + 0.68) * 1.16 = 50,472</div> <div>Razem = 51,900</div>	51,900	m2
9	KNR 916-0210-03 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o gr.80, mm mocow.na szpilki przy obw.kanałów: do-1500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>(0.66 + 0.28 + 1.02 + 0.63 + 1.56 + 0.68 + 0.07) * 1.582 = 7,752</div>	7,752	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.a. Linia czerpna C wentylacja bytowa i napowietrzania klatki K4/K5

Data: 2018-07-13

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	7,752	m2
10	<b>KNR 916-0214-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimat.o przekr. okrągłym matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o gr.80 mm mocow.na szpilki przy obw.kanałów: do 250 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: $(0.11 + 0.26 + 0.03) * 1.801 =$	0,720	m2
	Razem =	0,720	m2
11	<b>KNR 916-0214-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimat.o przekr. okrągłym matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o gr.80 mm mocow.na szpilki przy obw.kanałów: do 350 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Króćce; uzbrojenie: $(3.14159 * (0.315 + 2 * 0.08) * 0.12) * 2 + 3.14159 * (0.2 + 2 * 0.08) * 0.24 =$ Linia C: $(0.2 + 1.27 + 0.13 + 0.31 + 0.15 + 0.24) * 1.507 =$	4,096	m2
	Razem =	4,096	m2
12	<b>KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mm mocow.na szpilki IZOLACJA EIS 120</b> Numer specyfikacji : STI 01. Tłumik: $(2 * (1 + 1.2) + 8 * 0.06) * 2.45 =$ Linia C: $(19.01 + 1.2 + 6.6 + 5.94 + 6.64 + 2.7 + 2.86 + 3.04 + 1.32 + 1.32 + 2.1 + 12 + 2.25 + 4 + 5.46 + 7.1 + 9.9 + 2.86 + 1.17 + 1.53) * 1.12 =$ Linia C: $(0.96 + 1.64 + 0.89 + 0.86) * 1.436 =$	129,083	m2
	Razem =	129,083	m2
13	<b>KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej mocow.na szpilki przy obw.kanałów: DODATKOWA IZOLACJA KANAŁÓW OBUDOWANYCH EIS 120 DO ZRÓWNOWAŻENIA WYMAGANEJ GRUBOŚCI (ŁĄCZNIE OBUDOWA EIS 120 I IZOLACJA RÓWNOWAŻNA IZOLACJI WEŁNĄ GRUB 80 mm)</b> Numer specyfikacji : STI 01. Tłumik: $(2 * (1 + 1.2) + 8 * 0.1) * 2.45 =$ Linia C: $(19.01 + 1.2 + 6.6 + 5.94 + 6.64 + 2.7 + 2.86 + 3.04 + 1.32 + 1.32 + 2.1 + 12 + 2.25 + 4 + 5.46 + 7.1 + 9.9 + 2.86 + 1.17 + 1.53) * 1.2 =$ Linia C: $(0.96 + 1.64 + 0.89 + 0.86) * 1.727 =$	139,052	m2
	Razem =	139,052	m2
14	<b>KNR 217-0134-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 3200 do 4000 mm</b> <b>Kłapa zwrotna 850x800mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: 1 =	1,000	szt
	Razem =	1,000	szt
15	<b>KNR 217-0131-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm</b> <b>Przepustnica zwrotna RSK 315</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: 3 =	3,000	szt
	Razem =	3,000	szt
16	<b>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowodziowa kłapa odcinająca EI 120, LxH=200x350,z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: 1 =	1,000	szt
	Razem =	1,000	szt
17	<b>KNR 217-0134-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 3200 do 4000 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowodziowa kłapa odcinająca EI 120, LxH=1000x850,z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b>	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.a. Linia czerpna C wentylacja bytowa i napowietrzania klatki K4/K5

Data: 2018-07-13

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : STI 01. Linia C1: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>		szt
18	KNR 1325-0314- <b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>1 + 1 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
19	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>1 + 1 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	1 układ
20	KNR 217-0155-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Filtr okrągły panelowy klasy EU3 dn 315</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
21	KNR 217-0154-06 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 4000 do 4500mm Tłumik 1000x1200 L - 2450 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
22	KNR 217-0209-08 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodzie: ponad 4000 do 4600 mm 832x1751 mm DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
23	KNR 217-0209-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodzie: ponad 2200 do 2600 mm 440x821mm DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
24	KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
25	KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
<b>A.b</b>	<b>ELEMENT : Linia czerpna CNP2 napowietrzanie klatki K6</b>		
26	KNR 217-0148-08 WACETOB Warszawa <b>Podstawy dachowe prostokątne stalowe w układach kanałowych, o obwodzie: ponad 3260 do 4460 mm Przejście dachowe 900x1200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia CNP2: <div>1 = 1,000</div>	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.b. Linia czerpna CNP2 napowietrzanie klatki K6

Data: 2018-07-13

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1,000	szt
27	KNR 217-0146-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Czerpnia 950x3000 mm, minimalna powierzchnia efektywna 50% - wg opracowania architektury. Czerpnię zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru.</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia C1:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
28	KNR 217-0103-07 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód 4400 do 8000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia CNP2:  3.09 + 1.19 = 4,280 Razem = 4,280	4,280	m2
29	KNR 217-0103-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód 1800 mm do 4400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia CNP2:  14.23 + 1.08 + 1.03 + 1.6 + 7.24 + 1.67 + 5.7 + 7.31 + 2.2 = 42,060 Razem = 42,060	42,060	m2
30	KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mocow.na szpilki IZOLACJA EIS 120</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia CNP2: Linia CNP2:  1.19 * 1.061 = 1,263 (14.23 + 1.08 + 1.03 ) * 1.114 = 18,203 Razem = 19,466	19,466	m2
<b>A.c ELEMENT : Linia N/W1 pomieszczenia techniczne</b>			
<b>A.c.1 ASORTYMENT : Linia N1</b>			
31	KNR 217-0114-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica 200 mm do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1:  0.39 + 0.08 + 0.4 + 0.04 + 0.13 = 1,040 Razem = 1,040	1,040	m2
32	KNR 217-0114-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1: 0.13 + 0.23 + 0.08 + 0.4 + 0.2 + 0.26 + 0.42 + 0.51 + 0.13 + 0.26 + 0.06 + 0.04 + 0.23 + 0.06 + 0.1 + 0.45 + 0.24 + 0.16 + 0.66 + 1.51 + 1.18 + 0.23 + 0.28 + 0.04 + 0.03 + 0.08 + 0.05 + 0.02 + 0.05 + 0.9 + 0.13 = 9,120 Razem = 9,120	9,120	m2
33	KNR 217-0138-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm 325x160mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
34	KNR 217-0138-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm 225x125mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
35	KNR 217-0138-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm 125x125mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.c. Linia N/W1 pomieszczenia techniczne

Data: 2018-07-13

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
36	<p>KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-125mm (osiątkowany króciec)</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p>	<p>1 + 1 = 2,000</p> <p>Razem = 2,000</p>	szt
37	<p>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=160, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p>	<p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	szt
38	<p>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=125, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p>	<p>2 = 2,000</p> <p>Razem = 2,000</p>	szt
39	<p>KNR 1325-0314-</p> <p><b>Montaż silowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p>	<p>1 + 2 = 3,000</p> <p>Razem = 3,000</p>	szt
40	<p>KNR 708-0301-02 IGM Warszawa</p> <p><b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p>	<p>1 + 2 = 3,000</p> <p>Razem = 3,000</p>	1 układ
41	<p>KNR 217-0204-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Montaż wentylatorów promieniowych z wirnikiem osadzonym na wale silnika, o średnicy otworów ssących i masie: ponad 100 do 200 mm,</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p>	<p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	szt
42	<p>Pozycja</p> <p><b>Dostawa materiałów Wentylator kanałowy nawiewny z silnikiem EC Vw=480 m3/h, dp=250 Pa P=0,15 kW -10% /230V/1~ Masa nie większa niż: 5 kg Wentylator wyposażać w połączenia elastyczne, klamry montażowe, przepustnicę szczelną odcinającą, dedykowany regulator z wejściem sterującym, wyłącznik serwisowy wpięty do systemu zarządzania budynku</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p>	<p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	kpl
43	<p>KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p>	<p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	szt
44	<p>KNR 217-0320-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Nagrzewnica kanałowa okrągła elektryczna D 250mm Nagrzewnica elektryczna z wbudowanymi termostatami zabezpieczającymi przed przegrzaniem, tn=16°C, P=6kW/400V/2~, nagrzewnicę wyposażać w kanałowy czujnik temperatury powietrza</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p>	<p>1,000</p>	szt



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.c. Linia N/W1 pomieszczenia techniczne

Data: 2018-07-13

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Linia N1: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>		szt
45	KNR 217-0155-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250 L600mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
46	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-160 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
47	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-125 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
<b>A.c.2 ASORTYMENT : Linia W1</b>			
48	KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe , z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica 200 mm do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div><math>0.32 + 0.16 + 0.17 = 0,650</math></div> <div>Razem = 0,650</div>	0,650	m2
49	KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe, z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div><math>0.28 + 0.03 + 0.08 + 1.2 + 0.27 + 0.57 + 0.18 + 0.1 + 0.6 + 0.55 + 0.05 + 0.02 + 0.08 + 1.18 + 0.48 + 0.04 + 0.03 + 0.13 + 0.66 + 0.63 + 0.06 + 0.05 + 0.26 + 0.05 = 7,580</math></div> <div>Razem = 7,580</div>	7,580	m2
50	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=200, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
51	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=160, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
52	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=125, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt

Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.c. Linia N/W1 pomieszczenia techniczne

Data: 2018-07-13

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
53	<p>KNR 1325-0314-</p> <p><b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W1:</p> <p>1 + 1 + 1 = 3,000</p> <p>Razem = 3,000</p>	3,000	szt
54	<p>KNR 708-0301-02 IGM Warszawa</p> <p><b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W1:</p> <p>1 + 1 + 1 = 3,000</p> <p>Razem = 3,000</p>	3,000	1 układ
55	<p>KNR 217-0205-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Montaż wentylatorów osiowych z wirnikiem osadzonym na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicy otworów ssących i masie: do 400 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W1:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
56	<p>Pozycja</p> <p><b>Dostawa materiałów Wentylator kanałowy wywiewny z silnikiem EC Vw=480 m3/h, dp=200 Pa P=0,15 kW -10% /230V/1~ Masa nie większa niż: 5 kg Wentylator wyposażać w połączenia elastyczne, klamry montażowe, przepustnicę szczelną odcinającą, z wejściem sterującym dla systemu zarządzania budynku, wyłącznik serwisowy</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N1:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	kpl
57	<p>KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W1:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
58	<p>KNR 217-0155-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250 L900mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W1:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
59	<p>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W1:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
60	<p>KNR 217-0138-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 1200 do 1400 mm 200x500 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W1:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt
61	<p>KNR 217-0138-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm 325x125mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W1:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000</p>	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.c. Linia N/W1 pomieszczenia techniczne

Data: 2018-07-13

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
62	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-200mm (osiatkowany króciec)</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
63	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-160mm (osiatkowany króciec)</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
64	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-125mm (osiatkowany króciec)</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
65	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
66	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-160mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
67	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-125mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W1: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
<b>A.c.3</b>	<b>ASORTYMENT : Próby i uruchomienie</b>		
68	217 tab 9904 <b>Próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji Wartość robót * współczynnik 0,035=</b> Numer specyfikacji : STI 01. <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	kpl
<b>A.d</b>	<b>ELEMENT : Linia N/W 2 pomieszczenia dydaktyczne w piwnicy</b>		
<b>A.d.1</b>	<b>ASORTYMENT : Linia N2</b>		
69	Pozycja <b>kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym N/W2 w/g specyfikacji projektowej Centrala wyposażona w kompletną automatykę producenta wraz z okablowaniem z możliwością zdalnego sterowania z poziomu komputera. W dostawie centrali króćce elastyczne, komplet przepustnic odcinających z siłownikami, ramę samonośną oraz niezbędne elementy zapewniające poprawne działanie.</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	kpl

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.d. Linia N/W 2 pomieszczenia dydaktyczne w piwnicy

Data: 2018-07-13

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
70	<b>KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: $0.18 + 0.25 + 0.13 + 0.4 + 0.39 + 0.08 + 0.06 + 0.04 + 0.37 + 0.63 + 0.4 + 2.36 + 0.53 + 0.3 + 1.17 + 0.59 + 0.79 + 0.1 + 0.2 + 1.88 + 1.73 + 0.1 =$ Razem =	12,680  12,680 12,680	m2  m2
71	<b>KNR 217-0114-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica do 100 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N21: $0.09 + 0.24 + 0.06 + 0.04 =$ Razem =	0,430  0,430 0,430	m2  m2
72	<b>KNR 916-0109-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie, tłumiki: Linia N2: $3.14159 * (0.25 + 2 * 0.04) * (1 + 0.375 + 0.13) =$ $(0.18 + 0.25 + 0.13 + 0.4 + 0.39 + 0.08) * 1.321 =$ Razem =	3,449  1,560 1,889 3,449	m2  m2
73	<b>KNR 217-0138-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 1400 do 2000 mm Kratka wentylacyjna na kanały okrągłe 625x125 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: $3 =$ Razem =	3,000  3,000 3,000	szt  szt
74	<b>KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: $1 =$ Razem =	1,000  1,000 1,000	szt  szt
75	<b>KNR 217-0131-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinająca EI 120, D=250, z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: $1 =$ Razem =	1,000  1,000 1,000	szt  szt
76	<b>KNR 1325-0314-</b> <b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: $1 =$ Razem =	1,000  1,000 1,000	szt  szt
77	<b>KNR 708-0301-02 IGM Warszawa</b> <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: $1 =$ Razem =	1,000  1,000 1,000	1 układ  1 układ
78	<b>KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm D 315 mm DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: $1 =$ Razem =	1,000  1,000 1,000	szt  szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.d. Linia N/W 2 pomieszczenia dydaktyczne w piwnicy

Data: 2018-07-13

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
79	<b>KNR 217-0320-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Nagrzewnica kanałowa okrągła elektryczna D 250mm kanałowa nagrzewnica elektryczna z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V,; tn=20°C, P=0,9 kW/230V</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
80	<b>KNR 217-0155-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250 L1000mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
81	<b>KNR 217-0131-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm D 250 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
82	<b>KNR 217-0131-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : do 100 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N2: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
<b>A.d.2 ASORTYMENT : Linia W2</b>			
83	<b>KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2: <div><math>0.18 + 0.16 + 0.24 + 0.13 + 0.4 + 0.13 + 0.25 + 0.18 =</math></div> <div>Razem = 1,670</div>	1,670	m2
84	<b>KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2: <div><math>0.85 + 0.16 + 0.2 + 0.23 + 1.16 + 1.51 + 0.28 + 0.25 + 0.28 + 0.1 + 0.5 + 0.13 + 1.54 + 0.51 + 1.34 + 0.05 + 0.3 + 0.03 + 0.14 + 0.11 + 0.45 + 1 =</math></div> <div>Razem = 11,120</div>	11,120	m2
85	<b>KNR 916-0109-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie, tłumiki: Linia W2: <div><math>3.14159 * (0.25 + 2 * 0.04) * (1) + 3.14159 * (0.315 + 2 * 0.04) * 0.13 =</math></div> <div><math>(0.16 + 0.24 + 0.13 + 0.4 + 0.13 + 0.25 + 0.18) * 1.321 =</math></div> <div>Razem = 3,166</div>	3,166	m2
86	<b>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa kłapa odcinająca EI 120, D=200, z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
87	<b>KNR 1325-0314-</b> <b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do kłapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KŁAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2: <div>1 = 1,000</div>	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.d. Linia N/W 2 pomieszczenia dydaktyczne w piwnicy

Data: 2018-07-13

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1,000	szt
88	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	1 układ
89	KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm D 315 mm</b> <b>DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
90	KNR 217-0155-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250 L-1000mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
91	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-160 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2:  4 = 4,000 Razem = 4,000	4,000	szt
92	KNR 217-0138-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 1400 do 2000 mm</b> <b>Kratka wentylacyjna na kanały okrągłe 825x75 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2:  2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
93	KNR 217-0138-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm</b> <b>Kratka wentylacyjna na kanały okrągłe 525x75 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W2:  2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
<b>A.d.3 ASORTYMENT : Próby i uruchomienie</b>			
94	217 tab 9904 <b>Próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji Wartość robót * współczynnik 0,035=</b> Numer specyfikacji : STI 01.  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
<b>A.e ELEMENT : Linia N/W 3 galeria</b>			
<b>A.e.1 ASORTYMENT : Linia N3</b>			
95	Pozycja <b>kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym N/W3 w/g specyfikacji projektowej Centrala wyposażona w kompletną automatykę producenta wraz z okablowaniem z możliwością zdalnego sterowania z poziomu komputera. W dostawie centrali ująć króćce elastyczne, komplet przepustnic odcinających z siłownikami, ramę samonośną oraz niezbędne elementy zapewniające poprawne działanie.</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.e. Linia N/W 3 galeria

Data: 2018-07-13

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
96	<b>KNR 217-0103-06 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: $0.72 + 0.71 + 0.55 =$ Razem =	1,980  1,980	m2
97	<b>KNR 217-0103-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1400 do 1800 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: $0.16 + 0.55 + 1.16 + 1.59 + 2.4 + 4.8 + 0.88 + 1.3 + 12 + 1.8 + 2.71 + 0.24 + 0.44 + 0.15 =$ Razem =	30,180  30,180	m2
98	<b>KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: $0.09 + 2.56 + 0.14 + 0.75 + 0.28 + 0.08 + 0.05 + 2.3 + 4.52 + 0.37 + 0.59 + 0.58 + 0.09 + 0.3 + 0.11 + 1.08 + 0.89 + 0.17 + 1.17 + 0.34 + 0.55 + 0.89 + 0.52 + 0.03 + 0.33 + 0.06 + 0.38 + 0.07 + 1.1 + 0.29 + 0.39 + 0.06 + 0.49 + 0.84 + 3.77 + 0.12 + 0.34 + 0.37 + 0.44 + 0.26 =$ Razem =	27,760  27,760	m2
99	<b>KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm UWAGA KANAŁY W KOLORZE RAL W/G WYTICZNYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: $1.93 + 3.93 + 0.66 + 0.41 =$ Razem =	6,930  6,930	m2
100	<b>KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm UWAGA KANAŁY W KOLORZE RAL W/G WYTICZNYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: $0.25 + 1.43 + 0.61 + 0.06 + 0.16 + 0.85 + 0.64 + 0.04 =$ Razem =	4,040  4,040	m2
101	<b>KNR 916-0104-05 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej grubości 40mm, przy obwodzie kanałów: do 3000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Tłumik: $(2 * (0.8 + 0.3) + 8 * 0.04) * 1 =$ Linia N3: $(0.72 + 0.71 + 0.55) * 1.145 =$ Razem =	2,520 2,267  4,787	m2
102	<b>KNR 916-0104-04 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej grubości 40mm, przy obwodzie kanałów: 1500-2000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. tłumik, uzbrojenie: $(2 * (0.2 + 0.6) + 8 * 0.04) * (0.2 * 2) =$ Linia N3: $(0.16 + 0.55 + 1.16 + 1.59 + 2.4 + 4.8 + 0.88 + 1.3 + 12 + 1.8 + 2.71 + 0.24 + 0.44 + 0.15) * 1.2 =$ Razem =	0,768 36,216  36,984	m2
103	<b>KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie, tłumiki: $3.14159 * (0.16 + 2 * 0.04) * (0.13) =$ Linia N3: $(0.09 + 2.56 + 0.14 + 0.75 + 0.28 + 0.08 + 0.05 + 2.3 + 4.52 + 0.37 + 0.59 + 0.58 + 0.09 + 0.3 + 0.11 + 1.08 + 0.89 + 0.17 + 1.17 + 0.34 + 0.55 + 0.89 + 0.52 + 0.03 + 0.33 + 0.06 + 0.38 + 0.07 + 1.1 + 0.29 + 0.39 + 0.06 + 0.49 + 0.84 + 3.77 + 0.12 + 0.34 + 0.37 + 0.44 + 0.26) * 1.499 =$ Razem =	0,098  41,612  41,710	m2
104	<b>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowarowa kłapa odcinająca EI 120, LxH=500x300,z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b>	1,000	szt



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.e. Linia N/W 3 galeria

Data: 2018-07-13

Str. 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>		szt
105	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowarowa kłapa odcinająca EI 120, D=200, z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
106	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowarowa kłapa odcinająca EI 120, D=160, z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
107	KNR 1325-0314- <b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do kłapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 + 1 + 1 = 3,000 Razem = 3,000</div>	3,000	szt
108	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 + 1 + 1 = 3,000 Razem = 3,000</div>	3,000	1 układ
109	KNR 217-0209-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodzie: ponad 2200 do 2600 mm 440x821 mm</b> <b>DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
110	KNR 217-0154-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 2000 do 2600mm 300x800 L-1000</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
111	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x600mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>2 = 2,000 Razem = 2,000</div>	2,000	szt
112	KNR 217-0131-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm</b> <b>D 315 mm UWAGA W KOLORZE RAL W/G WYTTCZNYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>3 = 3,000 Razem = 3,000</div>	3,000	szt
113	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>D-200 mm UWAGA W KOLORZE RAL W/G WYTTCZNYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 = 1,000</div>	1,000	szt



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.e. Linia N/W 3 galeria

Data: 2018-07-13

Str. 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1,000	szt
114	KNR 217-0131-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-160 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3:	1,000	szt
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	szt
115	Pozycja <b>Nawiewnik rurowy z dyszami Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 315 mm, długość 4500 mm, 8 rzędów dysz, wypływ dwustronny, dystrybucja skupiona.</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3:	3,000	kpl
	3 =	3,000	
	Razem =	3,000	kpl
116	Pozycja <b>Nawiewnik rurowy z dyszami Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 200 mm, długość 3000 mm, 1 rząd dysz, wypływ jednostronny.</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3:	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
117	Pozycja <b>Nawiewnik rurowy z dyszami Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 160 mm, długość 3000 mm, 4 rzędy dysz, wypływ dwustronny, dystrybucja skupiona.</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3:	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
<b>A.e.2</b>	<b>ASORTYMENT : Linia W3</b>		
118	KNR 217-0103-07 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 4400 do 8000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:	2,550	m2
	2.55 =	2,550	
	Razem =	2,550	m2
119	KNR 217-0103-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:	4,260	m2
	1.85 + 1.43 + 0.26 + 0.72 =	4,260	
	Razem =	4,260	m2
120	KNR 217-0103-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1400 do 1800 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:	29,210	m2
	4.93 + 0.24 + 1.12 + 2.4 + 1.46 + 0.99 + 2.7 + 0.18 + 1.13 + 4.93 + 2.7 + 1.31 + 0.62 + 0.18 + 2.02 + 0.99 + 1.31 =	29,210	
	Razem =	29,210	m2
121	KNR 916-0104-07 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 4500-6000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:	2,693	m2
	(2 * (0.2 + 2.7) + 8 * 0.04) * 0.22 * 2 =	2,693	
	Razem =	2,693	m2
122	KNR 916-0104-05 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej grubości 40mm, przy obwodzie kanałów: 2000-3000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.	7,711	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.e. Linia N/W 3 galeria

Data: 2018-07-13

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Tłumik: Linia W3: $(2 * (0.8 + 0.3) + 8 * 0.04) * 1 + (2 * (0.44 + 0.821) + 8 * 0.04) * 0.11 =$ $(1.85 + 1.43 + 0.26 + 0.72) * 1.145 =$ Razem =	2,833 4,878 <u>7,711</u>	m2
123	KNR 916-0104-04 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej grubości 40mm, przy obwodzie kanałów: 1500-2000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. tłumiki ; osprzęt: Linia W3: $(2 * (0.6 + 0.2) + 8 * 0.04) * (0.2 * 2) =$ $(4.93 + 0.24 + 1.12 + 2.4 + 1.46 + 0.99 + 2.7 + 0.18 + 1.13 + 4.93 + 2.7 + 1.31 + 0.62 + 0.18 + 2.02 + 0.99 + 1.31) * 1.188 =$ Razem =	35,469  0,768  34,701 <u>35,469</u>	m2
124	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinająca EI 120, LxH=600x300, z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:  1 = Razem =	1,000   <u>1,000</u>	szt  szt
125	KNR 1325-0314- <b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:  1 = Razem =	1,000   <u>1,000</u>	szt  szt
126	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:  1 = Razem =	1,000   <u>1,000</u>	1 układ  1 układ
127	KNR 217-0209-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodzie: ponad 2200 do 2600 mm 440x821 mm</b> <b>DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:  1 = Razem =	1,000   <u>1,000</u>	szt  szt
128	KNR 217-0154-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 2000 do 2600mm 300x800 L-1000</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:  1 = Razem =	1,000   <u>1,000</u>	szt  szt
129	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x600mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:  2 = Razem =	2,000   <u>2,000</u>	szt  szt
130	KNR 217-0138-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 2000 do 2400 mm</b> <b>Osiatkowny króciec 2700x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W3:  2 = Razem =	2,000   <u>2,000</u>	szt  szt
<b>A.e.3</b>	<b>ASORTYMENT : Próby i uruchomienie</b>		
131	217 tab 9904 <b>Próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji Wartość robót * współczynnik 0,035=</b> Numer specyfikacji : STI 01.	1,000	kpl

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.e. Linia N/W 3 galeria

Data: 2018-07-13

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	1 = 1,000 Razem = 1,000		kpl
<b>A.f ELEMENT : Linia N/W 4 sale dydaktyczne</b>			
<b>A.f.1 ASORTYMENT : Linia N4</b>			
132	Pozycja kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym N/W4 w/g specyfikacji projektowej Centrala wyposażona w kompletną automatykę producenta wraz z okablowaniem z możliwością zdalnego sterowania z poziomu komputera. W dostawie centrali ująć króćce elastyczne, komplet przepustnic odcinających z siłownikami, ramę samonośną oraz niezbędne elementy zapewniające poprawne działanie. Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
133	KNR 217-0134-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm Regulator stałego wydatku izolowany do regulacji ręcznej 600x300mm Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
134	KNR 217-0134-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm Regulator stałego wydatku izolowany do regulacji ręcznej 400x200mm Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
135	KNR 217-0131-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm Regulator stałego wydatku wsuwany w kanał D 160 Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: 1 + 3 = 4,000 Razem = 4,000	4,000	szt
136	KNR 217-0131-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm Regulator stałego wydatku wsuwany w kanał D 125 Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
137	KNR 217-0131-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm Regulator zmiennego przepływu D 250 mm Regulator przepływu z regulacją płynną. Zmiana strumienia przepływającego powietrza czujnikami jakości powietrza umieszczonymi w kanale wywiewnym. Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: 1 + 1 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
138	KNR 217-0131-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 315 do 400 mm Regulator zmiennego przepływu D 400 mm Regulator przepływu z regulacją płynną. Zmiana strumienia przepływającego powietrza czujnikami jakości powietrza umieszczonymi w kanale wywiewnym. Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
139	KNR 1325-0314- Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do regulatora CENA SIŁOWNIKA W CENIE REGULATORA Numer specyfikacji : STI 01.	3,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Linia N4: <div>1 + 2 = 3,000</div> <div>Razem = 3,000</div>		szt
140	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1 + 1 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	1 układ
141	KNR 217-0103-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 4400 do 8000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1.96 + 1.14 = 3,100</div> <div>Razem = 3,100</div>	3,100	m2
142	KNR 217-0103-06 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>12.62 + 1.67 + 0.23 + 4.61 + 0.48 + 1.31 + 5.55 + 1.72 + 9.37 + 4.33 + 7.8 + 1.22 + 1.81 + 0.5 + 2.28 + 0.36 + 0.6 + 0.98 + 0.72 + 0.76 + 1.6 + 1.42 + 6.6 + 0.91 + 0.9 + 1.44 + 9.9 + 3.13 = 84,820</div> <div>Razem = 84,820</div>	84,820	m2
143	KNR 217-0103-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1400 do 1800 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>0.37 + 0.36 + 0.52 + 0.28 + 0.62 + 1.31 + 2.58 + 2.7 + 1.84 + 1.41 + 3.54 + 1.02 + 2.74 + 0.59 + 1.45 + 2.55 + 1.68 + 2.48 + 1.01 + 0.7 + 2.3 + 0.32 + 0.19 + 0.85 + 0.17 + 2.16 + 2.7 + 2.55 + 1.74 + 3.54 + 0.26 + 7.65 + 0.2 + 0.82 + 0.35 + 10.8 + 1.08 + 4.32 + 0.99 + 1.46 + 7.2 + 0.87 + 2.83 + 0.12 + 0.39 + 0.12 + 0.18 + 2.25 = 88,160</div> <div>Razem = 88,160</div>	88,160	m2
144	KNR 217-0103-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1000 do 1400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>0.09 + 0.64 + 1.2 + 3.3 + 0.22 + 0.3 + 0.09 + 0.35 + 0.69 + 0.48 + 0.56 + 1.1 + 1.6 + 8.25 + 0.88 + 0.39 + 0.62 + 0.47 + 0.66 + 0.33 + 1.43 + 0.89 + 0.91 + 0.59 + 0.3 + 0.59 + 0.53 + 1.11 + 0.78 + 4.25 + 1.09 + 0.68 + 1.92 + 0.43 + 0.38 + 1.56 + 1.23 + 0.42 + 1.55 + 1.8 + 0.54 + 0.66 + 0.14 + 0.52 + 0.26 + 0.16 + 0.6 + 0.76 + 1.5 + 0.55 + 0.07 + 0.6 + 0.12 + 1.8 + 0.37 = 53,310</div> <div>Razem = 53,310</div>	53,310	m2
145	KNR 217-0103-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 600 do 1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>0.36 + 0.7 + 0.69 + 0.45 + 0.8 + 6 + 0.51 + 0.4 + 0.3 + 0.32 + 0.23 + 2.4 + 0.04 + 0.75 + 1.87 + 0.92 + 0.64 + 0.12 + 2.7 + 2.7 + 1.03 + 0.41 + 1.35 + 0.5 + 0.05 + 0.56 + 0.25 + 0.13 + 0.46 + 0.72 + 0.33 = 28,690</div> <div>Razem = 28,690</div>	28,690	m2
146	KNR 217-0114-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 315 do 400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>2.01 + 0.06 = 2,070</div> <div>Razem = 2,070</div>	2,070	m2
147	KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>0.08 + 0.43 + 0.39 + 0.43 + 0.39 + 0.08 + 2.26 + 1.2 + 0.48 + 0.8 + 1.79 + 0.8 + 1.1 + 0.27 + 2.36 + 0.53 + 0.55 + 0.1 = 14,040</div> <div>Razem = 14,040</div>	14,040	m2
148	KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.	56,860	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Linia N4: $0.08 + 0.1 + 0.03 + 0.42 + 3.01 + 0.62 + 0.33 + 0.09 + 0.02 + 0.8 + 0.2 + 0.36 + 0.11 + 0.5 + 5.89 + 1.57 + 0.79 + 1.96 + 0.23 + 0.24 + 0.26 + 0.4 + 0.11 + 0.09 + 0.43 + 0.88 + 1.28 + 0.24 + 0.17 + 0.48 + 0.19 + 0.39 + 0.2 + 1.18 + 1.09 + 0.11 + 0.31 + 0.06 + 0.28 + 0.24 + 0.82 + 0.59 + 1.45 + 0.36 + 0.16 + 0.17 + 0.15 + 0.02 + 0.11 + 0.82 + 0.67 + 1.22 + 0.4 + 0.15 + 0.03 + 0.7 + 1.2 + 0.4 + 0.75 + 0.55 + 1.43 + 0.03 + 0.48 + 1.51 + 0.91 + 0.05 + 1.1 + 0.04 + 0.33 + 0.37 + 0.3 + 1.36 + 3.77 + 2.51 + 1.39 + 1.41 + 1.11 + 0.29 + 0.5 + 1.51 =$ Razem =	56,860 56,860	m2
149	KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm UWAGA KANAŁY W KOLORZE RAL W/G WYTŁYCZNYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $2.75 + 1.86 + 3.65 + 0.38 + 0.38 + 1.93 + 2.16 + 2.3 + 0.41 + 2.22 + 0.48 + 0.8 + 5.89 + 3.13 + 0.36 =$ Razem =	28,700 28,700	m2
150	KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm UWAGA KANAŁY W KOLORZE RAL W/G WYTŁYCZNYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1.88 + 1.29 + 7.66 + 0.45 + 0.23 + 0.25 + 0.75 + 0.52 + 0.04 + 1.07 + 0.59 + 2.19 + 2.28 + 1.12 + 1.29 =$ Razem =	21,610 21,610	m2
151	KNR 916-0104-07 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 4500-6000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Tłumik, osprzęt: $(2 * (0.6 + 1.7) + 8 * 0.04) * 1.85 + (2 * (0.832 + 1.751) + 8 * 0.04) * 0.11 =$ Linia N4: $(1.96 + 1.14) * 1.07 =$ Razem =	9,705 3,317 13,022	m2
152	KNR 916-0104-05 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym, samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 2000- 3000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $(12.62 + 0.23 + 1.67 + 4.61 + 0.48 + 1.31 + 5.55 + 1.72 + 9.37 + 4.33 + 7.8 + 1.22 + 1.81 + 0.5 + 2.28 + 0.36 + 0.6 + 0.98 + 0.72 + 0.76 + 1.6 + 1.42 + 6.6 + 0.91 + 0.9 + 1.44 + 9.9 + 3.13) * 1.145 =$ Razem =	97,119 97,119	m2
153	KNR 916-0104-04 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40mm, przy obwodzie kanałów: 1500-2000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. tłumiki ; osprzęt: $(2 * (0.5 + 0.3) + 8 * 0.04) * 0 + (2 * (0.6 + 0.3) + 8 * 0.04) * 0.385 + (2 * (0.6 + 0.2) + 8 * 0.04) * (0.2 + 0.2) + (2 * (0.450 + 0.250) + 8 * 0.04) * (0.5) =$ Linia N4: $(0.37 + 0.36 + 0.52 + 0.28 + 0.62 + 1.31 + 2.58 + 2.7 + 1.84 + 1.41 + 3.54 + 1.02 + 2.74 + 0.59 + 1.45 + 2.55 + 1.68 + 2.48 + 1.01 + 0.7 + 2.3 + 0.32 + 0.19 + 0.85 + 0.17 + 2.16 + 2.7 + 2.55 + 1.74 + 3.54 + 0.26 + 7.65 + 0.2 + 0.82 + 0.35 + 10.8 + 1.08 + 4.32 + 0.99 + 1.46 + 7.2 + 0.87 + 2.83 + 0.12 + 0.39 + 0.12 + 0.18 + 2.25) * 1.188 =$ Razem =	2,444 104,734 107,178	m2
154	KNR 916-0104-03 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 1000-1500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie: $(2 * (0.4 + 0.2) + 8 * 0.04) * (0.2 + 0.385) + (2 * (0.4 + 0.3) + 8 * 0.04) * 1.25 =$ Linia N4: $(0.09 + 0.64 + 1.2 + 0.3 + 0.09 + 0.35 + 0.69 + 0.48 + 0.56 + 1.1 + 1.6 + 8.25 + 0.88 + 0.39 + 0.62 + 0.47 + 0.66 + 0.33 + 1.43 + 0.89 + 0.91 + 0.59 + 0.3 + 0.59 + 0.53 + 1.11 + 0.78 + 4.25 + 1.09 + 0.68 + 1.92 + 0.43 + 0.38 + 1.56 + 1.23 + 0.42 + 1.55 + 1.8 + 0.54 + 0.66 + 0.14 + 0.52 + 0.26 + 0.16 + 0.6 + 0.76 + 1.5 + 0.55 + 0.07 + 0.6 + 0.12 + 1.8 + 0.37) * 1.291 =$ Razem =	3,039 64,279 67,318	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
155	<b>KNR 916-0104-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 500-1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Osprzęt; uzbrojenie: $(2 * (0.2 + 0.25) + 8 * 0.04) * 0.2 * 4 =$ Linia N4: $(0.36 + 0.7 + 0.69 + 0.45 + 0.8 + 6 + 0.51 + 0.4 + 0.3 + 0.32 + 0.23 + 2.4 + 0.04 + 0.75 + 1.87 + 0.92 + 0.64 + 0.12 + 2.7 + 2.7 + 1.03 + 0.41 + 1.35 + 0.5 + 0.05 + 0.56 + 0.25 + 0.13 + 0.46 + 0.72 + 0.33) * 1.4 =$ Razem =	41,142  0,976  40,166  41,142	m2     m2
156	<b>KNR 916-0109-03 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 350-500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie, tłumiki: $3.14159 * (0.4 + 2 * 0.04) * (0.6 + 1) =$ Linia N4: $(2.01 + 0.06) * 1.2 =$ Razem =	4,897  2,413 2,484  4,897	m2     m2
157	<b>KNR 916-0109-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie, tłumiki: $3.14159 * (0.25 + 2 * 0.04) * (0.522 + 0.25 + 1 + 9 * 0.25) + 3.14159 * (0.315 + 2 * 0.04) * (0.315 * 3) =$ Linia N4: $(0.43 + 0.39 + 0.43 + 0.39 + 0.08 + 2.26 + 1.2 + 0.48 + 0.8 + 1.79 + 0.8 + 1.1 + 0.27 + 2.36 + 0.53 + 0.55 + 0.1) * 1.321 =$ Razem =	23,783  5,342  18,441  23,783	m2     m2
158	<b>KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie: $3.14159 * (0.16 + 2 * 0.04) * (0.15 + 0.16 + 0.16) + 3.14159 * (0.2 + 2 * 0.04) * (8 * 0.2) + 3.14159 * (0.125 + 2 * 0.04) * (0.125 * 2 + 0.125) =$ Linia N4: $(0.08 + 0.1 + 0.03 + 0.42 + 3.01 + 0.62 + 0.33 + 0.09 + 0.02 + 0.8 + 0.2 + 0.36 + 0.11 + 0.5 + 5.89 + 1.57 + 0.79 + 1.96 + 0.23 + 0.24 + 0.26 + 0.4 + 0.11 + 0.09 + 0.43 + 0.88 + 1.28 + 0.24 + 0.17 + 0.48 + 0.19 + 0.39 + 0.2 + 1.18 + 1.09 + 0.11 + 0.31 + 0.06 + 0.28 + 0.24 + 0.82 + 0.59 + 1.45 + 0.36 + 0.16 + 0.17 + 0.33 + 0.37 + 0.3 + 1.36 + 3.77 + 2.51 + 1.39 + 1.41 + 1.11 + 0.29 + 0.5 + 1.51) * 1.499 =$ Razem =	68,169  2,003  66,166  68,169	m2     m2
159	<b>KNR 916-0214-01 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimat.o przekr. okrągłym matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o gr.,80 mm mocow.na szpilki przy obw.kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $(0.15 + 0.02 + 0.11 + 0.82 + 0.67 + 1.22 + 0.4 + 0.15 + 0.03 + 0.7 + 1.2 + 0.4 + 0.75 + 0.55 + 1.43 + 0.03 + 0.48 + 1.51 + 0.91 + 0.05 + 1.1 + 0.04) * 1.998 =$ $3.14159 * (0.16 + 2 * 0.08) * (3 * 0.15) =$ Razem =	25,867  25,415 0,452  25,867	m2     m2
160	<b>KNR 216-0603-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Płaszcz z blachy stalowej ocynk.o grubości 0,55mm ochraniające powierzchnie: kształtowe</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $(0.15 + 0.02 + 0.11 + 0.82 + 0.67 + 1.22 + 0.4 + 0.15 + 0.03 + 0.7 + 1.2 + 0.4 + 0.75 + 0.55 + 1.43 + 0.03 + 0.48 + 1.51 + 0.91 + 0.05 + 1.1 + 0.04) * 1.998 =$ $3.14159 * (0.16 + 2 * 0.08) * (3 * 0.15) =$ Razem =	25,867  25,415 0,452  25,867	m2     m2
161	<b>KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mm mocow.na szpilki IZOLACJA EIS 120</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $(3.3 + 0.22 + 0.08) * 1.436 =$ Razem =	5,170  5,170  5,170	m2    m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
162	<b>Pozycja</b> <b>Kalkulacja indywidualna Montaż kanału elastycznego izolowanego dn 160</b> Numer specyfikacji : STI 01. N4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	m
163	KNR 217-0134-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 1800 do 2400 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=800x300,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
164	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=600x300,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
165	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=500x350,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
166	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=400x200,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
167	KNR 217-0131-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=250, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
168	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=160, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1 + 3 = 4,000</div> <div>Razem = 4,000</div>	4,000	szt
169	KNR 1325-0314- <b>Montaż silowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: <div>1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 = 9,000</div> <div>Razem = 9,000</div>	9,000	szt
170	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01.	9,000	1 układ



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Linia N4: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 =$ Razem =	9,000 9,000	1 układ
171	KNR 217-0209-09 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodzie: ponad 4600 do 5000 mm 832x1751mm DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
172	KNR 217-0154-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 4000 do 4500mm 1700x600 L-1850</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
173	KNR 217-0154-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 2000 do 2600mm 800x400 L-1250</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
174	KNR 217-0154-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: do 1500 mm 450x250 L-500</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
175	KNR 217-0154-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: do 1500 mm 400x300 L-1250</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
176	KNR 217-0155-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250 L1000mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
177	KNR 217-0155-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne, rurowe opływowe, o średnicy: do 400 mm D400 L-1000mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
178	KNR 217-0134-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x600mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 + 1 =$ Razem =	2,000 2,000 2,000	szt szt
179	KNR 217-0134-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x400mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
180	KNR 217-0134-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x250mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4: $4 =$	4,000 4,000	szt



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	4,000	szt
181	KNR 217-0131-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm D 315 mm UWAGA W KOLORZE RAL W/G WYTYPYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	3,000	szt
	3 =	3,000	
	Razem =	3,000	szt
182	KNR 217-0131-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm D 250 mm UWAGA W KOLORZE RAL W/G WYTYPYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	9,000	szt
	9 =	9,000	
	Razem =	9,000	szt
183	KNR 217-0131-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-200 mm UWAGA W KOLORZE RAL W/G WYTYPYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	8,000	szt
	8 =	8,000	
	Razem =	8,000	szt
184	KNR 217-0131-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-160 mm UWAGA W KOLORZE RAL W/G WYTYPYCH ARCHITEKTURY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	1,000	szt
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	szt
185	KNR 217-0131-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-160 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	1,000	szt
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	szt
186	KNR 217-0131-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-125 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	2,000	szt
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	szt
187	KNR 217-0140-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Anemostaty kołowe typu D, o średnicy: do 160 mm Dysza dalekiego zasięgu z zawirowaniem powietrza</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	4,000	szt
	3 + 1 =	4,000	
	Razem =	4,000	szt
188	KNR 217-0140-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Anemostaty kołowe typu D, o średnicy: do 160 mm Sufitowy nawiewnik talerzowy D 125</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	3,000	szt
	3 =	3,000	
	Razem =	3,000	szt
189	KNR 217-0139-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Prostokątny nawiewnik ścienny 550x250mm z indywidualnie nastawnymi dyszami wraz ze skrzynką rozprężno-regulacyjną z króćcem D200</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	2,000	szt
	1 + 1 =	2,000	
	Razem =	2,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
190	<p>Pozycja</p> <p><b>Nawiewnik rurowy z dyszami</b> Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 315 mm, długość 4500 mm, 8 rzędów dysz, wypływ dwustronny, dystrybucja szeroka.</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N4:</p> <p>3 = 3,000</p> <p>Razem = 3,000 kpl</p>	3,000	kpl
191	<p>Pozycja</p> <p><b>Nawiewnik rurowy z dyszami</b> Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 250 mm, długość 4500 mm, 6 rzędów dysz, wypływ dwustronny, dystrybucja szeroka.</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N4:</p> <p>4 = 4,000</p> <p>Razem = 4,000 kpl</p>	4,000	kpl
192	<p>Pozycja</p> <p><b>Nawiewnik rurowy z dyszami</b> Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 250 mm, długość 4500 mm, 4 rzędy dysz, wypływ dwustronny, dystrybucja skupiona.</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N4:</p> <p>2 = 2,000</p> <p>Razem = 2,000 kpl</p>	2,000	kpl
193	<p>Pozycja</p> <p><b>Nawiewnik rurowy z dyszami</b> Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 250 mm, długość 4500 mm, 4 rzędy dysz, wypływ dwustronny, dystrybucja szeroka.</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N4:</p> <p>3 = 3,000</p> <p>Razem = 3,000 kpl</p>	3,000	kpl
194	<p>Pozycja</p> <p><b>Nawiewnik rurowy z dyszami</b> Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 200 mm, długość 3000 mm, 6 rzędów dysz, wypływ dwustronny, dystrybucja skupiona.</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N4:</p> <p>8 = 8,000</p> <p>Razem = 8,000 kpl</p>	8,000	kpl
195	<p>Pozycja</p> <p><b>Nawiewnik rurowy z dyszami</b> Okrągły kanał z regulowanymi plastikowymi indywidualnie nastawnymi dyszami umieszczonymi na obwodzie kanału. Średnica kanału 160 mm, długość 3000 mm, 2 rzędy dysz, wypływ jednostronny.</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia N3:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000 kpl</p>	1,000	kpl
A.f.2	<b>ASORTYMENT : Linia W4</b>		
196	<p>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm Regulator stałego wydatku izolowany do regulacji ręcznej 300x600mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000 szt</p>	1,000	szt
197	<p>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm Regulator stałego wydatku izolowany do regulacji ręcznej 200x200mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p> <p>1 = 1,000</p> <p>Razem = 1,000 szt</p>	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
198	<p>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b></p> <p><b>Regulator stałego wydatku wsuwany w kanał D 160</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	1,000	szt
	1 = 1,000		
	Razem = 1,000		szt
199	<p>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b></p> <p><b>Regulator stałego wydatku wsuwany w kanał D 125</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	1,000	szt
	1 = 1,000		
	Razem = 1,000		szt
200	<p>KNR 217-0131-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 315 do 400 mm</b></p> <p><b>Regulator zmiennego przepływu D 400 mm Regulator przepływu z regulacją płynną. Zmiana strumienia przepływającego powietrza czujnikami jakości powietrza umieszczonymi w kanale wywiewnym.</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	1,000	szt
	1 = 1,000		
	Razem = 1,000		szt
201	<p>KNR 217-0131-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm</b></p> <p><b>Regulator zmiennego przepływu D 250 mm Regulator przepływu z regulacją płynną. Zmiana strumienia przepływającego powietrza czujnikami jakości powietrza umieszczonymi w kanale wywiewnym.</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	2,000	szt
	1 + 1 = 2,000		
	Razem = 2,000		szt
202	<p>KNR 1325-0314-</p> <p><b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do regulatora CENA SIŁOWNIKA W CENIE REGULATORA</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	3,000	szt
	2 + 1 = 3,000		
	Razem = 3,000		szt
203	<p>KNR 708-0301-02 IGM Warszawa</p> <p><b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	3,000	1 układ
	2 + 1 = 3,000		
	Razem = 3,000		1 układ
204	<p>KNR 217-0103-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 4400 do 8000 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	6,580	m2
	2.07 + 1.96 + 2.55 = 6,580		
	Razem = 6,580		m2
205	<p>KNR 217-0103-06 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	113,580	m2
	1.67 + 3.15 + 1.41 + 1.97 + 0.88 + 0.37 + 18 + 1.21 + 1.14 + 0.82 + 0.78 + 2.2 + 1.75 + 0.83 + 1.2 + 2.12 + 1.45 + 1.63 + 5.78 + 3.26 + 2.04 + 1.04 + 4.08 + 3.18 + 0.6 + 8.5 + 2.45 + 2.33 + 3.63 + 0.24 + 1.73 + 0.36 + 0.6 + 2.29 + 3.3 + 5.28 + 1.14 + 0.72 + 3.17 + 2.1 + 0.72 + 0.42 + 7.01 + 0.29 + 1.42 + 0.62 + 1.28 + 0.91 + 0.51 = 113,580		
	Razem = 113,580		m2
206	<p>KNR 217-0103-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1400 do 1800 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4:</p>	80,620	m2
	0.57 + 0.94 + 1.77 + 0.79 + 10.8 + 1.98 + 2.7 + 2.16 + 1.2 + 1.89 + 8.07 + 2.34 + 2.12 + 1.27 + 5.4 + 0.24 + 0.55 + 0.51 + 0.18 + 0.62 + 1.31 + 0.15 + 1.92 + 1.33 + 0.15 + 2.42 + 1.28 + 1.06 + 0.58 + 0.15 + 1.21 + 0.18 + 4.93 + 0.24 + 0.97 + 1.46 + 0.99 + 4.32 + 1.08 + 0.18 + 2.4 + 1.28 + 4.93 = 80,620		
	Razem = 80,620		m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	80,620	m2
207	<b>KNR 217-0103-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1000 do 1400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: $2.29 + 0.32 + 0.7 + 0.79 + 0.77 + 0.24 + 0.13 + 12.6 + 3.6 + 1.57 + 2.29 + 0.41 + 0.32 + 0.45 + 1.41 + 3.39 + 2.1 + 0.72 + 0.84 + 0.73 + 0.34 + 0.73 + 0.15 + 0.7 + 0.14 + 1.02 + 0.12 + 0.07 + 0.77 + 0.88 + 1.43 + 1.28 + 0.33 + 0.71 + 1.65 + 0.27 + 0.22 + 0.3 + 0.09 + 0.35 + 0.69 + 0.48 + 0.56 + 3.84 + 1.4 + 0.66 + 0.42 + 1.34 + 0.6 + 0.57 + 0.66 + 0.44 + 0.8 + 0.47 + 1.58 + 0.39 + 1.71 + 0.51 + 0.71 + 0.69 + 0.29 + 1.22 + 8.4 + 0.07 + 2.08 + 0.78 + 0.54 + 1.62 + 0.87 + 0.3 + 2.12 + 2.26 + 0.35 + 1.29 =$ Razem =	87,930 87,930	m2
208	<b>KNR 217-0103-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 600 do 1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: $1.21 + 21.6 + 1.92 + 3.19 + 0.2 + 1.99 + 2.14 + 2.34 + 1.79 + 0.99 + 0.23 + 0.27 + 1.35 + 1.54 + 0.46 + 0.19 + 0.52 + 0.87 + 0.58 + 0.36 + 1.26 + 0.28 + 0.85 + 0.25 + 0.51 + 0.57 + 0.45 + 0.28 + 0.27 + 0.11 + 0.8 + 0.18 + 0.73 + 0.68 + 1.05 + 0.05 =$ Razem =	52,060 52,060	m2
209	<b>KNR 217-0114-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica do 400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: $2.01 + 0.13 =$ Razem =	2,140 2,140	m2
210	<b>KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: $0.08 + 0.43 + 0.39 + 0.16 + 0.39 =$ Razem =	1,450 1,450	m2
211	<b>KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: $0.03 + 0.16 + 0.48 + 0.33 + 0.03 + 0.03 + 0.41 + 0.04 + 0.7 + 0.31 + 0.1 + 2.36 + 0.94 + 0.42 + 0.39 + 1.09 + 0.51 + 1.88 + 0.71 + 0.06 + 0.25 + 0.51 + 0.59 + 0.6 + 0.06 + 0.17 + 0.3 + 1.17 =$ Razem =	14,630 14,630	m2
212	<b>KNR 916-0104-07 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 4500-6000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Tłumik, osprzęt: $(2 * (0.6 + 1.7) + 8 * 0.04) * 1.85 + (2 * (0.832 + 1.751) + 8 * 0.04) * 0.11 =$ Linia W4: $(1.96 + 2.07 + 2.55) * 1.07 =$ Razem =	9,705 7,041 16,746	m2
213	<b>KNR 916-0104-05 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym, samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 2000-3000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Tłumik: $(2 * (0.9 + 0.4) + 8 * 0.04) * 1.25 + (2 * (0.95 + 0.15) + 8 * 0.04) * 0.2 + (2 * (0.8 + 0.15) + 8 * 0.04) * 0.2 * 2 + (2 * (0.15 + 1.40) + 8 * 0.04) * (0.2 * 2 + 0.2) =$ Linia W4: $(1.67 + 3.15 + 1.41 + 1.97 + 0.88 + 0.37 + 18 + 1.21 + 1.14 + 0.82 + 0.78 + 2.2 + 1.75 + 0.83 + 1.2 + 2.12 + 1.45 + 1.63 + 5.78 + 3.26 + 2.04 + 1.04 + 4.08 + 3.18 + 0.6 + 8.5 + 2.45 + 2.33 + 3.63 + 0.24 + 1.73 + 0.36 + 0.6 + 2.29 + 3.3 + 5.28 + 1.14 + 0.72 + 3.17 + 2.1 + 0.72 + 0.42 + 7.01 + 0.29 + 1.42 + 0.62 + 1.28 + 0.91 + 0.51) * 1.145 =$ Razem =	7,094 130,049 137,143	m2
214	<b>KNR 916-0104-04 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej grubości 40mm, przy obwodzie kanałów: 1500-2000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.	98,593	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 26

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>tłumiki ; osprzęt: <math>(2 * (0.6 + 0.3) + 8 * 0.04) * 0.385 + (2 * (0.6 + 0.2) + 8 * 0.04) * (0.2 * 2) + (2 * (0.7 + 0.2) + 8 * 0.04) * 0.2 + (2 * (0.7 + 0.15) + 8 * 0.04) * 0.2 * 2 =</math></p> <p>Linia W4: <math>(0.57 + 0.94 + 1.77 + 0.79 + 10.8 + 1.98 + 2.7 + 2.16 + 1.2 + 1.89 + 8.07 + 2.34 + 2.12 + 1.27 + 5.4 + 0.24 + 0.55 + 0.51 + 0.18 + 0.62 + 1.31 + 0.15 + 1.92 + 1.33 + 0.15 + 2.42 + 1.28 + 1.06 + 0.58 + 0.15 + 1.21 + 0.18 + 4.93 + 0.24 + 0.97 + 1.46 + 0.99 + 4.32 + 1.08 + 0.18 + 2.4 + 1.28 + 4.93) * 1.188 =</math></p> <p>Razem =</p>	2,816  95,777 98,593	   m2
215	<p>KNR 916-0104-03 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 1000-1500 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Uzbrojenie: <math>(2 * (0.25 + 0.2) + 8 * 0.04) * 0 + (2 * (0.4 + 0.3) + 8 * 0.04) * 1.25 + (2 * (0.4 + 0.2) + 8 * 0.04) * 0.2 * 2 =</math></p> <p>Linia W4: <math>(2.29 + 0.32 + 0.7 + 0.79 + 0.77 + 0.24 + 0.13 + 12.6 + 3.6 + 1.57 + 2.29 + 0.32 + 0.45 + 1.41 + 3.39 + 2.1 + 0.72 + 0.84 + 0.73 + 0.34 + 0.73 + 0.15 + 0.7 + 0.14 + 1.02 + 0.12 + 0.07 + 0.77 + 0.88 + 1.43 + 1.28 + 0.3 + 0.09 + 0.35 + 0.69 + 0.48 + 0.56 + 3.84 + 1.4 + 0.66 + 0.42 + 1.34 + 0.6 + 0.57 + 0.66 + 0.44 + 0.8 + 0.47 + 1.58 + 0.39 + 1.71 + 0.51 + 0.71 + 0.69 + 0.29 + 1.22 + 8.4 + 0.07 + 2.08 + 0.78 + 0.54 + 1.62 + 0.87 + 0.3 + 2.12 + 2.26 + 0.35 + 1.29) * 1.291 =</math></p> <p>Razem =</p>	111,641  2,758  108,883 111,641	    m2
216	<p>KNR 916-0104-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości ,40 mm, przy obwodzie kanałów: 500-1000 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Uzbrojenie: <math>(2 * (0.2 + 0.2) + 8 * 0.04) * 0.22 + (2 * (0.25 + 0.2) + 8 * 0.04) * (0.5 + 0.2 + 0.5 + 0.2) =</math></p> <p>Linia W4: <math>(1.21 + 21.6 + 1.92 + 3.19 + 0.2 + 1.99 + 2.14 + 2.34 + 1.79 + 0.99 + 0.23 + 0.27 + 1.35 + 1.54 + 0.46 + 0.19 + 0.52 + 0.87 + 0.58 + 0.36 + 1.26 + 0.28 + 0.85 + 0.25 + 0.51 + 0.57 + 0.45 + 0.28 + 0.27 + 0.11 + 0.8 + 0.18 + 0.73 + 0.68 + 1.05 + 0.05) * 1.356 =</math></p> <p>Razem =</p>	72,547  1,954  70,593 72,547	    m2
217	<p>KNR 916-0109-03 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 350-500 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Uzbrojenie, tłumiki: <math>3.14159 * (0.4 + 2 * 0.04) * (0.4 + 1) =</math></p> <p>Linia W4: <math>(2.01 + 0.13) * 1.2 =</math></p> <p>Razem =</p>	4,679  2,111 2,568 4,679	    m2
218	<p>KNR 916-0109-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Uzbrojenie, tłumiki: <math>3.14159 * (0.25 + 2 * 0.04) * (0.522 * 2 + 1) =</math></p> <p>Linia W4: <math>(0.43 + 0.39 + 0.16 + 0.39) * 1.321 =</math></p> <p>Razem =</p>	3,929  2,119 1,810 3,929	    m2
219	<p>KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Uzbrojenie: <math>3.14159 * (0.2 + 2 * 0.04) * (0.2) + 3.14159 * (0.125 + 2 * 0.04) * (0.125) =</math></p> <p>Linia W4: <math>(0.03 + 0.16 + 0.04 + 0.7 + 0.31 + 0.1 + 2.36 + 0.94 + 0.42 + 0.39 + 1.09 + 0.51 + 1.88 + 0.71 + 0.06 + 0.25 + 0.51 + 0.59 + 0.6 + 0.06 + 0.17 + 0.3 + 1.17) * 1.499 =</math></p> <p>Razem =</p>	20,268  0,256  20,012 20,268	    m2
220	<p>KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań</p> <p><b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mm mocow.na szpilki IZOLACJA EIS 120</b></p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.</p> <p>Linia W4: <math>(0.48 + 0.33 + 0.03 + 0.03 + 0.41 + 0.08) * 1.75 + 3.14159 * (0.16 + 2 * 0.06) * 0.16 =</math></p> <p>Linia W4: <math>(0.41 + 0.33 + 0.71 + 1.65 + 0.27 + 0.22) * 1.436 =</math></p> <p>Uzbrojenie: <math>3.14159 * (0.2 + 2 * 0.04) * (0.2) + 3.14159 * (0.125 + 2 * 0.04) * (0.125 * 2) =</math></p> <p>Linia W4: <math>(1.88 + 1.09 + 0.25 + 0.48 + 0.41 + 0.03 + 0.03 + 0.03 + 2.36 + 1.17 + 0.94 + 0.6 + 0.59 + 0.51 + 0.39 + 0.3 + 0.31 + 0.1 + 0.06 + 0.04 + 0.71 + 0.42 + 0.17 + 0.06 + 0.51 + 0.33 + 0.16 + 0.7) * 1.499 =</math></p>	29,943  2,521 5,155 0,337  21,930	     m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 27

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	29,943	m2
221	Pozycja <b>Kalkulacja indywidualna Montaż kanału elastycznego izolowanego dn 125</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 + 1 = Razem =	2,000  2,000 2,000	m   m
222	KNR 217-0134-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 1800 do 2400 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=900x300,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt   szt
223	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=600x300,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt   szt
224	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=400x200,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt   szt
225	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=350x350,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt   szt
226	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=300x350,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt   szt
227	KNR 217-0131-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednoplasczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 200 do 315 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=250, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt   szt
228	KNR 1325-0314- <b>Montaż silowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  6 = Razem =	6,000  6,000 6,000	szt   szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 28

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
229	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>6 = 6,000 Razem = 6,000</div>	6,000	1 układ
230	KNR 217-0209-09 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodzie: ponad 4600 do 5000 mm 832x1751mm DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N3: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
231	KNR 217-0154-06 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 4000 do 4500mm 1700x600 L-1850</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
232	KNR 217-0154-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 2000 do 2600mm 900x400 L-1250</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
233	KNR 217-0154-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: do 1500 mm 400x300 L-1250</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
234	KNR 217-0154-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: do 1500 mm 250x200 L-500</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
235	KNR 217-0155-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250 L1000mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
236	KNR 217-0155-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne, rurowe opływowe, o średnicy: do 400 mm D400 L-1000mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
237	KNR 217-0134-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 2800 do 3200 mm 150x1400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>2 + 1 = 3,000 Razem = 3,000</div>	3,000	szt
238	KNR 217-0134-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 1800 do 2400 mm 150x950 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 29

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
239	<b>KNR 217-0134-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 1800 do 2400 mm 150x800 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
240	<b>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 150x700mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
241	<b>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x700mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
242	<b>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x600mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
243	<b>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x400mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
244	<b>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x250mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
245	<b>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
246	<b>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-125 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
247	<b>KNR 217-0138-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 2000 do 2400 mm Osiatkowny króciec 1500x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
248	<b>KNR 217-0138-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 2000 do 2400 mm Osiatkowny króciec 1400x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4: <div>3 = 3,000</div>	3,000	szt



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.f. Linia N/W 4 sale dydaktyczne

Data: 2018-07-13

Str. 30

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	3,000	szt
249	KNR 217-0138-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 2000 do 2400 mm</b> <b>Osiatkowny króciec 2200x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
250	KNR 217-0138-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 2000 do 2400 mm</b> <b>Osiatkowny króciec 2700x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
251	KNR 217-0138-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 2000 do 2400 mm</b> <b>Osiatkowny króciec 950x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
252	KNR 217-0138-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 1400 do 2000 mm</b> <b>Osiatkowny króciec 800x200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  2 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
253	KNR 217-0138-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 1200 do 1400 mm</b> <b>Osiatkowny króciec 700x200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  3 + 1 = 4,000 Razem = 4,000	4,000	szt
254	KNR 217-0138-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 1200 do 1400 mm</b> <b>Osiatkowny króciec 300x350 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
255	KNR 217-0140-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Anemostaty kołowe typu D, o średnicy: do 160 mm Sufitowy zawór wywiewny D 125</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W4:  1 + 1 = 2,000 Razem = 2,000	2,000	szt
<b>A.f.3</b>	<b>ASORTYMENT : Próby i uruchomienie</b>		
256	217 tab 9904 <b>Próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji Wartość robót * współczynnik 0,035=</b> Numer specyfikacji : STI 01.  1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
<b>A.g</b>	<b>ELEMENT : Linia N/W 5 pomieszczenia higieniczno-sanitarne</b>		
<b>A.g.1</b>	<b>ASORTYMENT : Linia N5</b>		
257	Pozycja <b>kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż Centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym N/W5 w/g specyfikacji projektowej Centrala wyposażona w kompletną automatykę producenta wraz z okablowaniem z możliwością zdalnego sterowania z poziomu komputera. W dostawie centrali ująć króćce elastyczne, komplet</b>	1,000	kpl

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.g. Linia N/W 5 pomieszczenia higieniczno-sanitarne

Data: 2018-07-13

Str. 31

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>przepustnic odcinających z siłownikami, ramę samonośną oraz niezbędne elementy zapewniające poprawne działanie.</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1: 1 = 1,000 Razem = 1,000 kpl		
258	KNR 217-0103-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1000 do 1400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: 0.24 + 1.06 + 0.3 + 0.26 = 1,860 Razem = 1,860 m2	1,860	m2
259	KNR 217-0103-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 600 do 1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: 0.21 + 0.46 + 0.71 + 4.8 + 0.46 + 0.86 + 0.11 + 0.36 + 0.04 + 0.26 + 0.58 + 0.72 + 0.52 + 1.2 + 0.16 + 0.36 + 2.4 = 14,210 Razem = 14,210 m2	14,210	m2
260	KNR 217-0114-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: 0.25 + 0.22 + 0.4 + 0.05 + 1.29 = 2,210 Razem = 2,210 m2	2,210	m2
261	KNR 217-0114-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: 0.26 + 1.26 + 0.47 + 0.35 + 0.79 + 0.47 + 0.08 + 0.05 + 0.19 + 0.17 + 0.1 + 0.71 + 0.09 + 1.51 + 0.81 + 0.4 + 0.2 + 0.31 + 0.35 + 0.1 + 0.13 + 0.1 + 0.21 + 0.44 + 1.03 + 0.03 = 10,610 Razem = 10,610 m2	10,610	m2
262	KNR 916-0104-03 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 1000-1500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: (0.24 + 1.06 + 0.3 + 0.26) * 1.267 = 2,357 Razem = 2,357 m2	2,357	m2
263	KNR 916-0104-02 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 500-1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: (0.21 + 0.46 + 0.11 + 0.36 + 0.04 + 0.26 + 0.58 + 0.72 + 0.52 + 1.2 + 0.16 + 0.36 + 2.4) * 1.4 = 10,332 Razem = 10,332 m2	10,332	m2
264	KNR 916-0109-02 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: (0.25 + 0.22 + 0.4 + 0.05 + 1.29) * 1.321 = 2,919 Razem = 2,919 m2	2,919	m2
265	KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: (0.26 + 0.47 + 0.08 + 0.05 + 0.19 + 0.09 + 1.51 + 0.81 + 0.4 + 0.2 + 0.31 + 0.35 + 0.1 + 0.13 + 1.03 + 0.03) * 1.499 = 9,009 Razem = 9,009 m2	9,009	m2
266	KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mm mocow.na szpilki IZOLACJA EIS 120</b> Numer specyfikacji : STI 01.	10,928	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.g. Linia N/W 5 pomieszczenia higieniczno-sanitarne

Data: 2018-07-13

Str. 32

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Linia N5: $(0.71 + 4.8 + 0.46 + 0.86) * 1.6 =$ Razem =	10,928 10,928	m2
267	Pozycja <b>Kalkulacja indywidualna Montaż kanału elastycznego izolowanego dn 125</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 =$ Razem =	6,000 6,000 6,000	m m
268	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinająca EI 120, LxH=200x200,z siłownikiem 24V i zasilaczem (moduł sterujący w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
269	KNR 1325-0314- <b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do kłapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
270	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	1 układ 1 układ
271	KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm D 315 mm</b> <b>DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
272	KNR 217-0320-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Nagrzewnica kanałowa okrągła elektryczna D 315mm kanałowa nagrzewnica elektryczna z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V; tn=20°C, P=0,9kW</b> <b>/1x230V</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
273	KNR 217-0154-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: do 1500 mm 400x200 L-950</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $1 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	szt szt
274	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm 200x100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $2 =$ Razem =	2,000 2,000 2,000	szt szt
275	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>D-125 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: $6 + 1 =$ Razem =	7,000 7,000 7,000	szt szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.g. Linia N/W 5 pomieszczenia higieniczno-sanitarne

Data: 2018-07-13

Str. 33

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
276	<b>KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm 200x100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
277	<b>KNR 217-0140-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Anemostaty kołowe typu D, o średnicy: do 160 mm Zawór wentylacyjny D 125</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: <div>6 = 6,000</div> <div>Razem = 6,000</div>	6,000	szt
<b>A.g.2</b>	<b>ASORTYMENT : Linia W5</b>		
278	<b>KNR 217-0103-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1000 do 1400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>0.7 + 0.16 + 0.81 + 0.58 + 0.21 = 2,460</div> <div>Razem = 2,460</div>	2,460	m2
279	<b>KNR 217-0103-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 600 do 1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>0.33 + 0.16 + 0.21 + 2.4 + 0.16 + 1.5 + 0.52 + 1 + 0.4 + 0.36 + 0.55 + 4.5 + 0.57 + 0.92 + 1.5 + 0.19 + 0.14 + 0.45 + 0.06 + 0.2 + 0.42 + 0.06 = 16,600</div> <div>Razem = 16,600</div>	16,600	m2
280	<b>KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>0.05 + 0.64 + 0.29 = 0,980</div> <div>Razem = 0,980</div>	0,980	m2
281	<b>KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>0.94 + 0.7 + 0.55 + 1.88 + 0.35 + 0.79 + 0.47 + 0.03 + 1.05 + 0.88 + 0.34 + 0.94 + 0.36 + 0.16 + 0.05 + 0.57 + 0.47 + 0.65 + 0.13 + 0.35 + 0.29 + 0.31 + 0.38 + 0.26 + 0.12 + 1.88 + 0.59 + 0.86 + 0.39 + 0.6 + 0.6 + 0.05 + 0.03 + 0.25 + 0.94 + 0.05 + 0.13 + 0.06 + 0.02 + 0.2 + 0.19 = 19,860</div> <div>Razem = 19,860</div>	19,860	m2
282	<b>KNR 916-0104-03 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 1000-1500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie: Linia W5: <div>(2 * (0.4 + 0.25) + 8 * 0.04) * 0.95 = 1,539</div> <div>(0.7 + 0.16 + 0.81 + 0.58 + 0.21) * 1.291 = 3,176</div> <div>Razem = 4,715</div>	4,715	m2
283	<b>KNR 916-0104-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 500-1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>(0.33 + 0.16 + 0.21 + 2.4 + 0.16 + 1.5 + 0.52 + 1 + 0.4 + 0.14 + 0.45 + 0.06 + 0.2 + 0.42 + 0.06) * 1.4 = 11,214</div> <div>Razem = 11,214</div>	11,214	m2
284	<b>KNR 916-0109-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>(0.05 + 0.64 + 0.29) * 1.321 = 1,295</div> <div>Razem = 1,295</div>	1,295	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.g. Linia N/W 5 pomieszczenia higieniczno-sanitarne

Data: 2018-07-13

Str. 34

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
285	<b>KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: $(0.38 + 0.26 + 0.12 + 1.88 + 0.6) * 1.499 =$ Razem =	4,857  4,857	m2  m2
286	<b>KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mm mocow.na szpilki IZOLACJA EIS 120</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: $(0.09 + 0.36 + 0.55 + 4.5 + 0.57 + 0.92 + 1.5 + 0.19) * 1.6 =$ Razem =	13,888  13,888	m2  m2
287	<b>Pozycja</b> <b>Kalkulacja indywidualna Montaż kanału elastycznego izolowanego dn 125</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 =$ Razem =	21,000  21,000	m  m
288	<b>KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=300x200,z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: $1 =$ Razem =	1,000  1,000	szt  szt
289	<b>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=125, z silownikiem 24V i zasilaczem (modul sterujacy w zakresie automatyki), sprężyna powrotna, wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N1: $1 =$ Razem =	1,000  1,000	szt  szt
290	<b>KNR 1325-0314-</b> <b>Montaż silowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: $1 + 1 =$ Razem =	2,000  2,000	szt  szt
291	<b>KNR 708-0301-02 IGM Warszawa</b> <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: $1 + 1 =$ Razem =	2,000  2,000	1 układ  1 układ
292	<b>KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm D 315 mm</b> <b>DOSTAWA Z CENTRALĄ</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: $1 =$ Razem =	1,000  1,000	szt  szt
293	<b>KNR 217-0154-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: do 1500 mm 400x250 L-950</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: $1 =$ Razem =	1,000  1,000	szt  szt
294	<b>KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>D-200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.g. Linia N/W 5 pomieszczenia higieniczno-sanitarne

Data: 2018-07-13

Str. 35

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Linia W5: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>		szt
295	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-160 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>2 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	szt
296	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm D-125 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>24 = 24,000</div> <div>Razem = 24,000</div>	24,000	szt
297	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm 200x100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	szt
298	KNR 217-0140-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Anemostaty kołowe typu D, o średnicy: do 160 mm Zawór wentylacyjny D 125</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W5: <div>21 = 21,000</div> <div>Razem = 21,000</div>	21,000	szt
<b>A.g.3</b>	<b>ASORTYMENT : Próby i uruchomienie</b>		
299	217 tab 9904 <b>Próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji Wartość robót * współczynnik 0,035=</b> Numer specyfikacji : STI 01. <div>1 = 1,000</div> <div>Razem = 1,000</div>	1,000	kpl
<b>A.h</b>	<b>ELEMENT : Linia W6 pomieszczenia pomocnicze</b>		
300	KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: <div><math>0.18 + 0.04 + 0.1 + 1.48 + 0.05 + 0.16 + 0.15 + 0.1 + 0.16 + 0.05 + 0.1 = 2,570</math></div> <div>Razem = 2,570</div>	2,570	m2
301	KNR 217-0114-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica do 100 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: <div><math>0.54 + 0.08 + 0.28 + 1.82 + 0.17 + 0.72 + 0.77 + 0.35 + 2.83 + 0.88 + 0.22 + 0.06 + 0.2 + 0.11 + 0.24 + 0.09 + 0.45 + 0.29 + 0.02 + 0.35 + 0.2 + 0.12 + 0.06 + 0.15 + 0.15 + 0.13 + 0.92 + 0.55 + 0.03 + 0.02 + 0.3 + 0.14 + 0.19 + 0.94 + 0.76 + 0.06 + 0.13 + 1.88 + 0.89 + 0.9 = 18,990</math></div> <div>Razem = 18,990</div>	18,990	m2
302	KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie: <div><math>3.14159 * (0.16 + 2 * 0.04) * (0.6 + 0.16 * 2) = 0,694</math></div> <div><math>(0.18 + 0.04 + 0.1 + 1.48 + 0.05 + 0.16 + 0.15 + 0.1 + 0.16 + 0.05 + 0.1) * 1.499 = 3,852</math></div> <div><math>(0.22 + 0.06 + 0.2 + 0.2 + 0.12 + 0.06 + 0.19 + 0.94) * 1.799 = 3,580</math></div> <div>Razem = 8,126</div>	8,126	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.h. Linia W6 pomieszczenia pomocnicze

Data: 2018-07-13

Str. 36

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
303	KNR 216-0603-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Płaszcz z blachy stalowej ocynk.o grubości 0,55mm ochraniające powierzchnie: kształtowe</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: $(+ 0.1 + 0.16 + 0.05 + 0.1) * 1.499 =$ Razem =	0,615  0,615 0,615	m2  m2
304	KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mm mocow.na szpilki IZOLACJA EIS 120</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: $(1.88 + 0.89) * 1.799 =$ Razem =	4,983  4,983 4,983	m2  m2
305	KNR 217-0204-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wentylatorów promieniowych z polichlorku winylu z wirnikiem osadzonym na wale silnika, o średnicy otworów ssących i masie: ponad 100 do 200 mm,</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: 1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt  szt
306	Pozycja <b>Dostawa materiałów Wentylator kanałowy wywiewny Vw=210 m3/h, dp=150 Pa P=0,15 kW +/-10% /230V/1~ Masa nie większa niż: 20 kg Wentylator wyposażać w połączenia elastyczne, klamry montażowe, przepustnicę szczelną odcinającą, dedykowany regulator , wyłącznik serwisowy wpięty do systemu zarządzania</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: 1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	kpl  kpl
307	KNR 217-0210-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N5: 1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt  szt
308	KNR 217-0155-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: ponad 100 do 200 mm D 160 L600mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: 1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt  szt
309	KNR 217-0131-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : do 100 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: 6 = Razem =	6,000  6,000 6,000	szt  szt
310	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm 200x100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: 4 = Razem =	4,000  4,000 4,000	szt  szt
311	KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia W6: 1 = Razem =	1,000  1,000 1,000	szt  szt
A.i	<b>ELEMENT : Linia WR 6 pomieszczenia pomocnicze</b>		
312	KNR 217-0149-02 WACETOB Warszawa <b>Podstawy dachowe kołowe stalowe w układach kanałowych, o średnicy: ponad 160 do 250 mm D 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.	1,000	szt



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.i. Linia WR 6 pomieszczenia pomocnicze

Data: 2018-07-13

Str. 37

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Linia WR 6: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>		szt
313	KNR 217-0145-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wyrzutnie dachowe kołowe z pionowym wylotem powietrza, o średnicy: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR 6: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
314	KNR 217-0114-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR6: <div>0.5 + 0.26 = 0,760 Razem = 0,760</div>	0,760	m2
315	KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>(0.5 + 0.26) * 1.499 = 1,139 Razem = 1,139</div>	1,139	m2
316	KNR 216-0603-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Płaszcz z blachy stalowej ocynk.o grubości 0,55mm ochraniające powierzchnie: kształtowe</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>(0.5 + 0.26) * 1.499 = 1,139 Razem = 1,139</div>	1,139	m2
317	KNR 217-0210-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR 6: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
<b>A.j ELEMENT : Linia WR wyrzutowe wentylacja bytowa</b>			
318	KNR 217-0148-08 WACETOB Warszawa <b>Podstawy dachowe prostokątne stalowe w układach kanałowych, o obwodzie: ponad 3260 do 4460 mm</b> <b>Przejście dachowe 1000x900mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
319	KNR 217-0143-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wyrzutnie dachowe, prostokątne, o obwodzie: ponad 3260 do 4000 mm Kolano wyrzutowe prostokątne 1000x900mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
320	KNR 217-0103-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>1.52 + 2.17 + 62.7 + 3.93 + 1.9 + 3.88 + 5.7 + 6.35 + 3.08 + 0.38 + 6.64 + 6.53 + 0.28 + 1.88 + 0.78 + 3.96 + 22.2 + 0.88 + 2.25 + 2.76 + 0.74 + 1.23 + 1.58 + 1 + 2.85 + 1.68 + 0.46 + 1.61 + 1.2 + 3.7 + 1.53 + 4.16 + 2.06 + 4.84 + 2.16 = 170,570 Razem = 170,570</div>	170,570	m2
321	KNR 217-0103-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1400 do 1800 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>2.7 + 2.34 + 1.73 + 0.36 + 1.88 + 2.13 + 0.77 + 1.46 = 13,370 Razem = 13,370</div>	13,370	m2



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.j. Linia WR wyrzutowe wentylacja bytowa

Data: 2018-07-13

Str. 38

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
322	<b>KNR 217-0103-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1000 do 1400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: $1.95 + 0.76 + 1.52 + 0.31 + 0.33 + 1.43 + 1.93 + 0.69 + 0.27 + 0.1 =$ Razem =	9,290  9,290 9,290	m2   m2
323	<b>KNR 217-0114-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: $0.4 + 2.54 + 0.17 + 0.08 =$ Razem =	3,190  3,190 3,190	m2   m2
324	<b>KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: $0.19 + 0.6 + 0.77 + 0.2 + 0.05 + 0.25 =$ Razem =	2,060  2,060 2,060	m2   m2
325	<b>KNR 916-0104-06 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym, samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 3000-4500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. uzbrojenie: $(2 * (0.9 + 1) + 8 * 0.04) * (0.4 + 2.45) + (2 * (0.44 + 0.821) + 8 * 0.04) * 0.11 + (2 * (0.8 + 0.8) + 8 * 0.04) * 0.2 =$ Linia WR: $(1.52 + 2.17 + 62.7 + 3.93 + 1.9 + 3.88 + 5.7 + 6.35 + 3.08 + 0.38 + 6.64 + 6.53 + 0.28 + 1.88 + 2.25 + 2.76 + 0.74 + 1.23 + 1.58 + 1 + 2.85 + 1.68 + 0.46 + 1.61 + 1.2 + 3.7 + 1.53 + 4.16 + 2.06 + 4.84 + 2.16) * 1.145 =$ Razem =	176,208  12,759  163,449 176,208	m2    m2
326	<b>KNR 916-0104-04 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej grubości 40mm, przy obwodzie kanałów: 1500-2000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. tłumiki ; osprzęt: $(2 * (0.6 + 0.3) + 8 * 0.04) * 0.2 =$ Linia WR: $(2.7 + 2.34 + 1.73 + 0.36 + 1.88 + 2.13 + 0.77 + 1.46) * 1.188 =$ Razem =	16,308  0,424 15,884 16,308	m2    m2
327	<b>KNR 916-0104-03 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy obwodzie kanałów: 1000-1500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie: $(2 * (0.3 + 0.25) + 8 * 0.04) * 0.2 * 2 =$ Linia WR: $(1.95 + 0.76 + 1.52 + 0.31 + 0.33 + 1.43 + 1.93 + 0.69 + 0.27 + 0.1) * 1.291 =$ Razem =	12,561  0,568 11,993 12,561	m2    m2
328	<b>KNR 916-0109-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40 mm, przy średnicy kanałów: 200-350 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie, tłumiki: $3.14159 * (0.25 + 2 * 0.04) * (0.6 + 0.12) + 3.14159 * (0.315 + 2 * 0.04) * 0.13 * 2 =$ Linia WR: $(0.4 + 2.54 + 0.17 + 0.08) * 1.321 =$ Razem =	5,283  1,069 4,214 5,283	m2    m2
329	<b>KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym , samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 40, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Uzbrojenie: $3.14159 * (0.2 + 2 * 0.04) * (0.14) =$ Linia WR: $(0.19 + 0.6 + 0.77 + 0.2 + 0.05 + 0.25) * 1.499 =$ Razem =	3,211  0,123 3,088 3,211	m2    m2
330	<b>KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mm mocow.na szpilki zgrzewane, IZOLACJA EIS 120</b> Numer specyfikacji : STI 01.	31,437	m2

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.j. Linia WR wyrzutowa wentylacja bytowa

Data: 2018-07-13

Str. 39

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Linia WR: $(0.78 + 3.96 + 22.2 + 0.88) * 1.13 =$ Razem =	31,437 31,437	m2
331	KNR 217-0134-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 3200 do 4000 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, LxH=1000x900, stal ocynk., kolnierz prostokatny 30 mm + Silownik 24/48V , sterowany przerwa pradowa, moc w spoczynku 0,5 W, zawierajacy: sprzynę powrotna, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 1 =	1,000 1,000	szt szt
332	KNR 1325-0314- <b>Montaż silowników elektrycznych: liniowych Silownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 1 =	1,000 1,000	szt szt
333	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 1 =	1,000 1,000	1 układ 1 układ
334	KNR 217-0209-09 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodzie: ponad 4600 do 5000 mm</b> <b>832x1751mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 1 =	1,000 1,000	szt szt
335	KNR 217-0209-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodzie: ponad 2200 do 2600 mm 440x821 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 1 =	1,000 1,000	szt szt
336	KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 1 =	1,000 1,000	szt szt
337	KNR 217-0210-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym i średnicy: ponad 200 do 315 mm D 315 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 2 =	2,000 2,000	szt szt
338	KNR 217-0154-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodzie: ponad 2600 do 4000mm 1000x900 L-2450</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 1 =	1,000 1,000	szt szt
339	KNR 217-0155-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Tłumiki akustyczne, rurowe proste, o średnicy: ponad 200 do 315 mm D 250 L600mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: 1 =	1,000 1,000	szt szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.j. Linia WR wyrzutowe wentylacja bytowa

Data: 2018-07-13

Str. 40

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
340	KNR 217-0134-04 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : ponad 2800 do 3200 mm</b> <b>Kłapa zwrotna 800x800 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
341	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm Kłapa zwrotna 300x600 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
342	KNR 217-0134-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie : do 1800 mm Kłapa zwrotna 300x250 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>2 = 2,000 Razem = 2,000</div>	2,000	szt
343	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>Przepustnica zwrotna D-200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia WR: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
<b>A.k ELEMENT : Linia NP napowietrzanie klatek schodowych</b>			
<b>A.k.1 ASORTYMENT : Linia NP1</b>			
344	Pozycja <b>Kompaktowa jednostka napowietrzająca klatkę K4/K5 z pojedynczym układem regulacyjnym V=26 200 m3/h, dp=400 Pa P=9,3kW +/-10% /3x400V Wymiary jednostki nie większe niż: L=1800 mm, W=1600 mm, H=1400 mm Masa nie większa niż 800 kg Jednostkę wyposażać w czujnik obecności dymu, króćce elastyczne, przepustnicę blokującą przepływ powietrza w czasie postoju jednostki oraz tablicę sterująco-sygnalizacyjną obsługującą dwa układy zabezpieczenia klatek schodowych: K4/K5 i K6. Całość sterowana poprzez certyfikowany układ automatyki dostarczany jako integralna całość z urządzeniami.</b> Numer specyfikacji : STI 01. <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	kpl
345	KNR 217-0103-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 4400 do 8000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia NP1: <div>2.7 + 6.94 + 11.14 = 20,780 Razem = 20,780</div>	20,780	m2
346	KNR 217-0138-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 2000 do 2400 mm</b> <b>Osiatkowany króciec 1200x1500 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia NP1: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
<b>A.k.2 ASORTYMENT : Linia NP2</b>			
347	Pozycja <b>Kompaktowa jednostka napowietrzająca klatkę K6 z pojedynczym układem regulacyjnym V=25 700 m3/h, dp=300 Pa P=9,3kW +/-10% /3x400V Wymiary jednostki nie większe niż: L=1700 mm, W=1400 mm, H=1200 mm Masa nie większa niż 700 kg Jednostkę wyposażać w czujnik obecności dymu, króćce elastyczne, przepustnicę blokującą przepływ powietrza w czasie postoju jednostki oraz tablicę sterująco-sygnalizacyjną obsługującą dwa układy zabezpieczenia klatek schodowych: K4/K5 i K6. Całość sterowana poprzez certyfikowany układ automatyki dostarczany jako integralna całość z urządzeniami.</b> Numer specyfikacji : STI 01.	1,000	kpl

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

ELEMENT : A.k. Linia NP napowietrzanie klatek schodowych

Data: 2018-07-13

Str. 41

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	1 = 1,000 Razem = 1,000		kpl
348	KNR 217-0148-09 WACETOB Warszawa <b>Podstawy dachowe prostokątne stalowe w układach kanałowych, o obwodzie: ponad 4460 do 5200 mm</b> <b>Podstawa o wym 1000x1700mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia NP2: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
349	KNR 217-0103-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 4400 do 8000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia NP2: 2.33 = 2,330 Razem = 2,330	2,330	m2
350	KNR 217-0103-06 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód ponad 1800 do 4400 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia NP2: 3.2 + 7.31 = 10,510 Razem = 10,510	10,510	m2
351	KNR 217-0138-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 2000 do 2400 mm</b> <b>Osiatkowany króciec 1000x1700 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia NP2: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
<b>A.k.3 ASORTYMENT : Sterowanie</b>			
352	Pozycja <b>Wycena indywidualna Układy sterowania elektrycznego: systemem napowietrzania klatek schodowych</b> Numer specyfikacji : STI 01. 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
353	Pozycja <b>Dostawa materiałów Tablica sterująca systemu napowietrzania</b> Numer specyfikacji : STI 01. 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
354	Pozycja <b>Uruchomienie i kalibracja systemu napowietrzania</b> Numer specyfikacji : STI 01. 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
<b>A.I ELEMENT : Linia grawitacyjna G</b>			
355	KNR 217-0148-01 WACETOB Warszawa <b>Podstawy dachowe prostokątne stalowe w układach kanałowych, o obwodzie: do 1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
356	KNR 217-0143-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wyrzutnie dachowe, prostokątne, o obwodzie: do 1300 mm      Wyrzutnia 200x100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.I. Linia grawitacyjna G

Data: 2018-07-13

Str. 42

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
357	<b>KNR 217-0149-01 WACETOB Warszawa</b> <b>Podstawy dachowe kołowe stalowe w układach kanałowych, o średnicy: do 160 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
358	<b>KNR 217-0152-02 WACETOB Warszawa</b> <b>Wywietrzaki dachowe cylindryczne, o średnicy: ponad 100 do 200 mm Obrotowa nasada kominowa dn 160</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
359	<b>KNR 217-0103-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej: ocynkowanej ; obwód do 1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: <div><math>0.17 + 0.22 + 0.02 + 0.14 + 0.24 = 0,790</math> Razem = 0,790</div>	0,790	m2
360	<b>KNR 217-0114-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 100 do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: <div><math>0.05 + 0.14 + 0.23 + 0.04 + 0.12 + 7.54 + 0.37 + 0.38 = 8,870</math> Razem = 8,870</div>	8,870	m2
361	<b>KNR 916-0104-02 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekr.prostokątnym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 20, mm, przy obwodzie kanałów: 500-1000 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. <div><math>(2 * (0.2 + 0.1) + 8 * 0.02) * 0.4 = 0,304</math> Razem = 0,304</div>	0,304	m2
362	<b>KNR 916-0109-01 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralną na folii aluminiowej zbrojonej o grubości 20, mm, przy średnicy kanałów: do 200 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: <div><math>(0.05 + 0.14 + 0.23 + 0.04 + 0.12 + 7.54 + 0.37 + 0.38) * 1.249 = 11,079</math> <math>3.14159 * (0.16 + 2 * 0.02) * 0.4 = 0,251</math> Razem = 11,330</div>	11,330	m2
363	<b>KNR 916-0210-06 ORGBUD-SERWIS Poznań</b> <b>Izolacja kanałów wentyl.i klimat.o przekroju prostokątnym , mm mocow.na szpilki IZOLACJA EIS 120</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: <div><math>(0.17 + 0.22 + 0.02 + 0.14) * 1.8 = 0,990</math> Razem = 0,990</div>	0,990	m2
364	<b>KNR 216-0603-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Płaszcz z blachy stalowej ocynk.o grubości 0,55mm ochraniające powierzchnie: kształtowe</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: Linia G: <div><math>0.24 * 1.8 = 0,432</math> <math>0.38 * 1.249 = 0,475</math> Razem = 0,907</div>	0,907	m2
365	<b>KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm 200x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: <div>1 = 1,000 Razem = 1,000</div>	1,000	szt
366	<b>KNR 217-0138-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: do 800 mm Kratka okrągła D-160mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: <div>1 = 1,000</div>	1,000	szt

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : A. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne  
ELEMENT : A.I. Linia grawitacyjna G

Data: 2018-07-13

Str. 43

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1,000	szt
367	KNR 217-0131-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typu B, do przewodów o średnicy : ponad 100 do 200 mm</b> <b>ANALOGIA Przeciwpowozarowa klapa odcinajaca EI 120, D=160, Stal ocynk. + Siłownik 24/48V , sterowany</b> <b>przerwą prądową, moc w spoczynku 0,5 W, zawierający: sprężynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny,</b> <b>pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
368	KNR 1325-0314- <b>Montaż siłowników elektrycznych: liniowych Siłownik do klapy p-poż CENA SIŁOWNIKA W CENIE KLAPY</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	szt
369	KNR 708-0301-02 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia G: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	1 układ
<b>B STAN : Instalacje chłodnicze</b>			
<b>B.a ELEMENT : Linia N3</b>			
370	Pozycja <b>kalkulacja indywidualna - montaż agregatu skraplającego Agregat skraplający ze sprężarką inwerterową do</b> <b>chłodnicy centrali wentylacyjnej NW3. Qch = min. 14,0 kW w/g specyfikacji projektowej - czynnik chłodniczy</b> <b>R410A - zawór rozprężny - moduł sterujący</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N 1: 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
371	KNR 000-0202-01 INSTAL Warszawa <b>Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, o średnicy: 9,52 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. 45 = 45,000 Razem = 45,000	45,000	m
372	KNR 000-0202-03 INSTAL Warszawa <b>Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, o średnicy: 15,88 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. 45 = 45,000 Razem = 45,000	45,000	m
373	Pozycja <b>Wykonanie przejść P-POZ dla par rur dn 6,35-15,88</b> Numer specyfikacji : STI 01. 6 = 6,000 Razem = 6,000	6,000	kpl
374	KNR 034-0104-06 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznej pianki kauczukowej przy grubości izolacji 13 mm i średnicy</b> <b>zewnętrznego rurociągu: 9,52 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. 45 / 100 = 0,450 Razem = 0,450	0,450	100 m
375	KNR 034-0104-06 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznej pianki kauczukowej przy grubości izolacji 13 mm i średnicy</b> <b>zewnętrznego rurociągu: 15,88 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. 45 / 100 = 0,450	0,450	100 m

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : B. Instalacje chłodnicze  
ELEMENT : B.a. Linia N3

Data: 2018-07-13

Str. 44

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	0,450	100 m
376	KNR 216-0604-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Płaszcz z blachy aluminiowej, ochraniające rurociągi o śr.zew.do 55mm; gr.bl.1,0mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. $3.14159 * (0.015 + 2 * 0.013) * 23 + 3.14159 * (0.0095 + 2 * 0.013) * 23 =$	5,528 5,528	m2
	Razem =	5,528	m2
377	KNR 724-0513-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przedmuchanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych</b> Numer specyfikacji : STI 01.	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
378	KNR 724-0514-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników</b> Numer specyfikacji : STI 01.	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
379	KNR 724-0515-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, czynnikiem chłodniczym w urządzeniach</b> Numer specyfikacji : STI 01.	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
380	Pozycja <b>Dostawa materiałów Czynnik chłodniczy R410A</b> Numer specyfikacji : STI 01.	10,000	kg
	10 =	10,000	
	Razem =	10,000	kg
381	KNR 724-0516-07 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach</b> Numer specyfikacji : STI 01.	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
<b>B.b ELEMENT : Linia N4</b>			
382	Pozycja <b>kalkulacja indywidualna - montaż agregatu skraplającego Agregat skraplający ze sprężarką inwerterową do chłodnicy centrali wentylacyjnej NW4. Qch = min. 54,0 kW - czynnik chłodniczy R410A - zawór rozprężny - moduł sterujący w/g specyfikacji projektowej</b> Numer specyfikacji : STI 01. Linia N4:	1,000	kpl
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	kpl
383	KNR 000-0202-03 INSTAL Warszawa <b>Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, o średnicy: 15,88 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.	50,000	m
	50 =	50,000	
	Razem =	50,000	m
384	KNR 000-0202-06 INSTAL Warszawa <b>Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, o średnicy: 28,6 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.	50,000	m
	50 =	50,000	
	Razem =	50,000	m
385	Pozycja <b>Wykonanie przejść P-POZ dla par rur dn 15,88-28,6</b> Numer specyfikacji : STI 01.	6,000	kpl

## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : B. Instalacje chłodnicze  
ELEMENT : B.b. Linia N4

Data: 2018-07-13

Str. 45

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	6 = 6,000 Razem = 6,000		kpl
386	KNR 034-0104-06 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznej pianki kauczukowej przy grubości izolacji 13 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 15,88 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. 50 / 100 = 0,500 Razem = 0,500	0,500	100 m
387	KNR 034-0104-07 IGM Warszawa <b>Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznej pianki kauczukowej przy grubości izolacji 13 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28,6 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. 50 / 100 = 0,500 Razem = 0,500	0,500	100 m
388	KNR 724-0513-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych</b> Numer specyfikacji : STI 01. 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
389	KNR 724-0514-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników</b> Numer specyfikacji : STI 01. 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
390	KNR 724-0515-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, czynnikiem chłodniczym w urządzeniach</b> Numer specyfikacji : STI 01. 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
391	Pozycja <b>Dostawa materiałów Czynnik chłodniczy R410A</b> Numer specyfikacji : STI 01. 10 = 10,000 Razem = 10,000	10,000	kg
392	KNR 724-0516-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach</b> Numer specyfikacji : STI 01. 1 = 1,000 Razem = 1,000	1,000	kpl
<b>B.c ELEMENT : Instalacje wentylacyjne elementy wykonczeniowe klapy rewizyjne</b>			
393	Pozycja <b>Kalkulacja indywidualna - klapy rewizyjne na kanałach wentylacyjnych prostokątnych 300x100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. 25 = 25,000 Razem = 25,000	25,000	kpl
394	Pozycja <b>Kalkulacja indywidualna - klapy rewizyjne na kanałach wentylacyjnych prostokątnych 400x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01. 22 = 22,000 Razem = 22,000	22,000	kpl



## Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : B. Instalacje chłodnicze

ELEMENT : B.c. Instalacje wentylacyjne elementy wykonczeniowe klapy rewizyjne

Data: 2018-07-13

Str. 46

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
395	<b>Pozycja</b> <b>Kalkulacja indywidualna - klapy rewizyjne na kanałach wentylacyjnych prostokątnych 500x400mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>6 = 6,000 Razem = 6,000</div>	6,000	kpl
396	<b>Pozycja</b> <b>Kalkulacja indywidualna - klapy rewizyjne na kanałach wentylacyjnych kołowych 300x100mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>78 = 78,000 Razem = 78,000</div>	78,000	kpl
397	<b>Pozycja</b> <b>Kalkulacja indywidualna - klapy rewizyjne na kanałach wentylacyjnych kołowych 400x200mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>3 = 3,000 Razem = 3,000</div>	3,000	kpl
<b>C STAN : Instalacje klimatyzacyjne układy typu SPLIT</b>			
<b>C.a ELEMENT : Systemy CH</b>			
398	<b>KNR 000-0202-01 INSTAL Warszawa</b> <b>Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu o średnicy: 6,35 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>70 = 70,000 Razem = 70,000</div>	70,000	m
399	<b>KNR 000-0202-02 INSTAL Warszawa</b> <b>Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, o średnicy: 12,7 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>70 = 70,000 Razem = 70,000</div>	70,000	m
400	<b>KNR 034-0104-06 IGM Warszawa</b> <b>Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznej pianki kauczukowej przy grubości izolacji 13 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 6,35 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>35 / 100 * 2 = 0,700 Razem = 0,700</div>	0,700	100 m
401	<b>KNR 034-0104-06 IGM Warszawa</b> <b>Izolacja rurociągów otulinami z syntetycznej pianki kauczukowej przy grubości izolacji 13 mm i średnicy zewnętrznej rurociągu: 9,52 mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>35 / 100 * 2 = 0,700 Razem = 0,700</div>	0,700	100 m
402	<b>KNR 216-0604-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Płaszcz z blachy aluminiowej, ochraniające rurociągi o śr.zew.do 55mm; gr.bl.1,0mm</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>(3.14159 * (0.0095 + 2 * 0.013) * 15 + 3.14159 * (0.006 + 2 * 0.013) * 15) * 2 = 6,362 Razem = 6,362</div>	6,362	m2
403	<b>KNR 724-0130-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>UWAGA tylko RS koszty urządzeń w pozycji dostawa urządzeń JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>2 = 2,000 Razem = 2,000</div>	2,000	szt
404	<b>KNR 724-0130-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> <b>UWAGA tylko RS koszty urządzeń w pozycji dostawa urządzeń JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA</b> Numer specyfikacji : STI 01.  <div>2 = 2,000</div>	2,000	szt

Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

STAN : C. Instalacje klimatyzacyjne układy typu SPLIT  
ELEMENT : C.a. Systemy CH

Data: 2018-07-13

Str. 47

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	2,000	szt
405	<b>Pozycja</b> <b>Dostawa komplet urządzeń ( jednostka wewnętrzna; jednostka zewnętrzna; złącza do sterownika; sterownik)</b> <b>Klimatyzator inwerterowy typu SPLIT do pracy całorocznej - wydajność chłodnicza Qch = min. 3,5 kW -</b> <b>czynnik chłodniczy R410A Jednostka wewnętrzna ścienna P=1,5kW +/- 10% /220-240V/50Hz/1~ UWAGA</b> <b>POD JEDNOSTKAMI WEWNĘTRZNYMI ZAINSTALOWAĆ TACE OCIEKOWE</b> Numer specyfikacji : STI 01.	2,000	kpl
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	kpl
406	<b>KNR 724-0513-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych</b> Numer specyfikacji : STI 01.	2,000	kpl
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	kpl
407	<b>KNR 724-0514-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników</b> Numer specyfikacji : STI 01.	2,000	kpl
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	kpl
408	<b>KNR 724-0515-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, czynnikiem chłodniczym w</b> <b>urządzeniach</b> Numer specyfikacji : STI 01.	2,000	kpl
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	kpl
409	<b>KNR 724-0516-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> <b>Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach</b> Numer specyfikacji : STI 01.	2,000	kpl
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	kpl
410	<b>Pozycja</b> <b>Wykonanie przejść P-POZ dla par rur dn 6,35-15,88</b> Numer specyfikacji : STI 01.	12,000	kpl
	12 =	12,000	
	Razem =	12,000	kpl

--- Koniec wydruku ---