
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Wentylacja mechaniczna istniejącej sali gimnastycznej w Zespole Szkół przy ulicy Katedralnej 9 we Fromborku
ADRES INWESTYCJI : 14-530 Frombork, ul. Katedralna 9 działka nr 128/4 obręb 6
INWESTOR : Gmina Frombork
ADRES INWESTORA : 14-530 Frombork, Ul. Młynarska 5a

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Szlak
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2015

Data zatwierdzenia

Przedmiotem niniejszego opracowania są roboty budowlane w zakresie instalacji wentylacji mechanicznej w istniejącej sali gimnastycznej w Zespole Szkół przy ulicy Katedralnej 9 we Fromborku.

Dla pomieszczenia sali gimnastycznej przewidziano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła. Centrala wentylacyjna zlokalizowana będzie na dachu przedmiotowej sali gimnastycznej. Nawiew powietrza wentylacyjnego przyjęto za pomocą nawiewników sufitowych dalekiego zasięgu. Wywiew przewidziano po przeciwnej stronie sali gimnastycznej pod stropem pomieszczenia. Przewidziano odzysk ciepła na wysokosprawnym wymienniku obrotowym z dogrzewem powietrza wentylacyjnego w okresie zimowym za pomocą nagrzewnicy elektrycznej.

Projektowany układ wentylacji mechanicznej obsługuje tylko salę gimnastyczną.

Parametry instalacji:

- nawiew 3000 m³/h
- wywiew 3000 m³/h
- nawiewniki - szt. 6
- wywiewniki - szt. 6
- moc nagrzewnicy elektrycznej 9 kW

Rodzaj robót:

- roboty ogólnobudowlane (przekucia ścian)
- roboty instalacyjne b. sanitarnej
- roboty instalacyjne b. elektrycznej

Zakres robót:

- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej
- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej centralę wentylacyjną

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Roboty montażowe			
1.1		Montaż centrali wentylacyjnej			
1	d.1. kalk. własna	Podkonstrukcje pod centralę wentylacyjną i przewody na dachu	kpl.		
1			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 2-17	Montaż centrali wentylacyjnej	szt.		
d.1. 0323-01					
1 z.o.3.3. 9902					
	analogia		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Nawiew - N1 - poza budynkiem			
3	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1. 0123-04					
2 z.o.3.3. 9902			m ²	21.194	
		14.374+6.82		RAZEM	21.194
4	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1. 0103-05					
2 z.o.3.3. 9902			m ²	1.808	
		1.808		RAZEM	1.808
5	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1. 0103-06					
2 z.o.3.3. 9902			m ²	2.563	
		2.563		RAZEM	2.563
6	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - obiekty modernizowane	szt.		
d.1. 0146-04					
2 z.o.3.3. 9902			szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
7	KNR-W 2-17	Pokrywa rewizyjna do rury Dn 400 izolowana	szt.		
d.1. 0140-03					
2 analogia			szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
8	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm - obiekty modernizowane l=1500mm	szt.		
d.1. 0155-04					
2 z.o.3.3. 9902			szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
9	KNR 0-34	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych matami z samoprzylepnej maty z wełny mineralnej z aluminiowym płaszczem ochronnym gr. do 80mm	m ²		
d.1. 0304-04					
2 analogia			m ²	25.565	
		14.374+6.82+1.808+2.563		RAZEM	25.565
10	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane - płaszcz ochronny	m ²		
d.1. 0123-05					
2 z.o.3.3. 9902					
	analogia		m ²	27.552	
		(14.374+6.82)*1.3		RAZEM	27.552
11	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane - płaszcz ochronny	m ²		
d.1. 0103-06					
2 z.o.3.3. 9902			m ²	5.682	
		(1.808+2.563)*1.3		RAZEM	5.682
1.3		Nawiew - N1 - w budynku			
12	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1. 0123-03					
3 z.o.3.3. 9902			m ²	25.736	
		16.978+8.758		RAZEM	25.736
13	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1. 0122-04					
3 z.o.3.3. 9902			m ²	14.281	
		10.65+3.631		RAZEM	14.281

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR-W 2-17	Nawiewnik sufitowy 500 m3/h	szt.		
d.1.	0140-03				
3	analogia				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
15	KNR-W 2-17	Pokrywa rewizyjna Dn 400	szt.		
d.1.	0140-03				
3	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR-W 2-17	Pokrywa rewizyjna Dn 250	szt.		
d.1.	0140-02				
3	analogia				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
1.4		Wywiew - W1 - poza budynkiem			
17	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1.	0123-04				
4	z.o.3.3. 9902				
		5.863+6.82	m ²	12.683	
				RAZEM	12.683
18	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1.	0103-05				
4	z.o.3.3. 9902				
		1.094	m ²	1.094	
				RAZEM	1.094
19	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1.	0103-06				
4	z.o.3.3. 9902				
		2.392	m ²	2.392	
				RAZEM	2.392
20	KNR-W 2-17	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - obiekty modernizowane	szt.		
d.1.	0146-04				
4	z.o.3.3. 9902				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-17	Pokrywa rewizyjna do rury Dn 400 izolowana	szt.		
d.1.	0140-03				
4	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm - obiekty modernizowane l=1500mm	szt.		
d.1.	0155-04				
4	z.o.3.3. 9902				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 0-34	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych matami z samoprzylepnej maty z wełny mineralnej z aluminiowym płaszczem ochronnym gr. do 80mm	m ²		
d.1.	0304-04				
4	analogia				
		5.863+6.82+1.094+2.392	m ²	16.169	
				RAZEM	16.169
24	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane - płaszcz ochronny	m ²		
d.1.	0123-05				
4	z.o.3.3. 9902				
	analogia	(5.863+6.82)*1.3	m ²	16.488	
				RAZEM	16.488
25	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane - płaszcz ochronny	m ²		
d.1.	0103-06				
4	z.o.3.3. 9902				
		(1.094+2.392)*1.3	m ²	4.532	
				RAZEM	4.532
1.5		Wywiew - W1 - w budynku			
26	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1.	0123-03				
5	z.o.3.3. 9902				
		4.63+3.018	m ²	7.648	
				RAZEM	7.648
27	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m ²		
d.1.	0122-04				
5	z.o.3.3. 9902				
		11.875+3.631	m ²	15.506	
				RAZEM	15.506

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR-W 2-17 d.1. 0140-02 5 z.o.3.3. 9902 analogia	Kratka wywiewna o śr. 250 mm - obiekty modernizowane	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
29	KNR-W 2-17 d.1. 0131-03 5 z.o.3.3. 9902 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 250 mm - obiekty modernizowane	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
30	KNR-W 2-17 d.1. 0140-03 5 analogia	Pokrywa rewizyjna Dn 400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6		Badanie i rozruch instalacji wentylacyjnej			
31	kalk. własna 6	Regulacja i pomiar instalacji wentylacyjnej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
32	kalk. własna 6	Uruchomienie i regulacja centrali wentylacyjnej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
33	kalk. własna 6	Szkolenie obsługi i dokumentacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Roboty budowlane			
34	KNR 4-01 d.2 0209-03 analogia	Przebiecie otworów w ścianie na przewody wentylacyjne	m ²		
		0.5*0.5*2	m ²	0.500	
				RAZEM	0.500
35	kalk. własna d.2	Uszczelnienie przejścia przewodów wentylacyjnych przez ścianę	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR 4-01 d.2 0303-01 analogia	Zabetonowanie otworów w ścianach	m ²		
		0.5*0.5*2*0.3	m ²	0.150	
				RAZEM	0.150
37	KNR 4-01 d.2 1204-08 z.sz. 2.2 9912-01 analogia	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności - praca na wysokości 5-10 m	m ²		
		0.5*0.5*4*2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR 4-01 d.2 1204-02 z.sz. 2.2 9912-01 analogia	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - praca na wysokości 5-10 m	m ²		
		0.5*0.5*4*2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 4-04 d.2 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km	m ³		
		0.50	m ³	0.500	
				RAZEM	0.500
40	KNR 4-04 d.2 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m ³		
		Krotność = 9 0.50	m ³	0.500	
				RAZEM	0.500
3		Instalacja elektryczna			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNR 5-08 d.3 0403-01 analogia	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) - Wyposażenie istn. tablicy w zabezpieczenia S303 B 25A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 5-08 d.3 0105-01 z.o. 3.1. 9901 analogia	Montaż konsolek pod rury winidurkowe w ciągach wielokrotnych z przygotowaniem podłoża ręcznie - osadzenie w podłożu gipsowym, gazobetonowym Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. - przygotowanie podłoża pod listwy	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
43	KNR 5-08 d.3 0705-07 z.o. 3.1. 9901 analogia	Przykręcanie do gotowych otworów korytek - Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. - montaż na gotowym podłożu listwy	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
44	KNR 5-08 d.3 0212-02 z.o. 3.1. 9901 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Instalacje w halach powyżej 4 do 12 m. - ułożenie przewodu YDYp5x6 w listwie	m		
		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
45	KNR 5-08 d.3 0102-03 analogia	Montaż uchwytów pod rury stalowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym - przygotowanie podłoża pod rurki rso	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
46	KNR 5-08 d.3 0113-02 analogia	Rury stalowo-pancerne śr. do 21mm układane n.t. na gotowym podłożu pojedynczo - ułożenie rurek rso28	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
47	KNR 5-08 d.3 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur - wciągnięcie do rurki przewodu YDYp 5x6	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
48	KNR 5-08 d.3 0813-03	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²) - podłączenie przewodów na tablicy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 5-08 d.3 0604-03	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie - podłączenie centrali wentylacyjnej do instalacji odgromowej DFeZno8mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNR 4-01 d.3 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
51	KNR 4-03 d.3 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 4-03 d.3 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000