

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Wentylacja mechaniczna garażu w piwnicach budynku**
Budowa: **Budynek wielorodzinny w Oświęcimiu ul. Zagrodowa dz. nr 289/186, 289/180, 289/179, 289/143, 289/194**
Nazwa obiektu lub robót: **Wentylacja mechaniczna - ST.02.05.00**
Nazwy i kody CPV: **45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne**
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1 Instalowanie wentylacji
Zamawiający: **OTBS w Oświęcimiu ul. 11-go Listopada 16c**
Jednostka opracowująca: **Pracownia Projektowa „AB PROJEKT” s.c., ul. Unii Europejskiej 10, 32-600 Oświęcim**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kosztyorys obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej garażu podziemnego dla projektowanej inwestycji pt.: "Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami wewnętrznymi, oświetleniem zewnętrznym, przyłączem kanalizacji sanitarnej i deszczowej, budową parkingu i drogi wewnętrznej. Rozbiórka i budowa sieci teletechnicznej", zgodnie z opracowanym projektem budowlano-wykonawczym.

Budynek jest obiektem 5-kondygnacyjnym, z podziemiem. W podziemiu zaprojektowano garaż wielostanowiskowy dla mieszkańców budynku. Przewiduje się parkowanie samochodów osobowych, również wyposażonych w instalację LPG. Z garażu zaprojektowano wyjścia na 2 klatki schodowe przez przedsionki p.poż.. Garaż podziemny zostanie wyposażony w układ instalacji alarmowej sprzężonej z wentylacją mechaniczną wyciągową.

Zakres prac obejmuje:

- montaż instalacji wentylacji - kanały prostokątne stalowe prowadzone podstropowo, bez przebieg przez ściany (prowadzone są w przestrzeni pustki podstropowej, mocowane na obejmach do słupów wsporczych). Przebiecie jedynie na zewnątrz, bezpośrednio nad dachem i wyprowadzone po ścianach.

- w garażu zlokalizowano system detekcji stężenia tlenu węgla oraz wycieku LPG składający się z 2 detektorów tlenu węgla i 2 detektorów LPG włączonych do szafy sterowniczej wentylacji TW zlokalizowanej w pomieszczeniu 0.03.

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Wentylacja mechaniczna garażu w piwnicy budynku - ST.02.05.00
2	System detekcji gazu na CO i LPG w garażu - ST.02.05.00

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mn oż. Kr ot.
	Kosztyorys		Wentylacja mechaniczna garażu w piwnicach budynku			
1	Element		Wentylacja mechaniczna garażu w piwnicy budynku - ST.02.05.00			
1.1	KNRW 217/205/1		Wentylator kanałowy typ KVO 315EC f-my Systair lub równoważny R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
1.2	KNNR 5/406/1		Regulator obrotów z urządzeniem ochrony termicznej f-my Systemair lub równoważny	szt	1	
1.3	KNNR 5/103/1 (2)		Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-18	m	2,50	
1.4	KNNR 5/203/1		Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5·mm ²	m	3,50	
1.5	KNR 708/301/2		Układ sterowania elektrycznego wentylatorem kanałowym	układ	1	
1.6	KNNR 5/404/1		Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10·kg - szafa sterownicza wentylacji TW	szt	1	
1.7	KNRW 217/138/1 (1)		Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800·mm - kratka wentylacyjna z przepustnicą regulacyjną typ KW-P-1-5 o wym. 150x100mm prod. CWK R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8	
1.8	KNRW 217/104/2		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 600·mm - o wym. 150x100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ²	9,0	
1.9	KNRW 217/104/2		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 600·mm - o wym. 150x150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ²	10,89	
1.10	KNRW 217/104/3		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000·mm - o wym. 200x150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ²	7,8	
1.11	KNRW 217/104/3		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000·mm - o wym. 300x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ²	37,46	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mn oż. Kr ot.
1.12	KNRW 217/106/3		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm - o wym. 300x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:					
		przewody	2,30+1,0*0,70	3,000000		
		kształtki	1,0*0,60	0,600000		
			RAZEM:	3,600000	m2	3,60
1.13	KNRW 217/104/4		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm - o wym. 450x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	21,5	
1.14	KNRW 217/104/4		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm - o wym. 300x300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,8	
1.15	KNRW 217/104/5		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800-mm- o wym. 450x300mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,0	
1.16	KNRW 217/143/1 (3)		Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A-i-B, o obwodach do 1300-mm - wyrzutnia dachowa boczna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
1.17	KNRW 217/154/1		Tłumik akustyczny kanałowy prostokątny 200x300mm L=900mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
1.18	KNRW 217/131/3		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ RSK, do przewodów o średnicach 250-mm - przepustnica zwrotna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
1.19	KNRW 217/134/1 (1)		Analogia -Kłapa przeciwpożarowa EIS60 V370-HO-450x200 prod. Frapol lub równoważna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
1.20			Kalkulacja własna - Koszt wykonania prób montażowych i funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem wg pkt 3.4 założeń ogólnych	kpl	1	
1.21	KNR 401/333/21		Przebiecie otworów w dachach ceramicznych	szt	1	
1.22	KNRW 202/514/2 (2)		Obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm - obróbka blacharska wyrzutni dachowej			
	Wyliczenie ilości robót:					
			0,30*4*0,65	0,780000		
			RAZEM:	0,780000	m2	0,78
1.23	KNR 34/304/2		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) ALU LAMELLA MAT, izolacja 40-mm, obwód przewodów do 600-mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			9,0+10,89	19,890000		
			RAZEM:	19,890000	m2	19,89
1.24	KNR 34/304/3		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) ALU LAMELLA MAT, izolacja 40-mm, obwód przewodów do 1000-mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			7,8+37,46+3,60	48,860000		
			RAZEM:	48,860000	m2	48,86
1.25	KNR 34/304/4		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) ALU LAMELLA MAT, izolacja 40-mm, obwód przewodów do 1400-mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			21,5+1,8	23,300000		
			RAZEM:	23,300000	m2	23,30
1.26	KNR 34/304/5		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) ALU LAMELLA MAT, izolacja 40-mm, obwód przewodów do 1800-mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1,0	1,000000		
			RAZEM:	1,000000	m2	1,00

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mn oż. Kr ot.
1.27	KNRW 202/2004/4		Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, słupy pojedyncze, 2-warstwowo, 50-02 - na klatce schodowej płyty EI60	m2	5,0	
2	Element		System detekcji gazu na CO i LPG w garażu - ST.02.05.00			
2.1	KNR 708/301/1		Montaż układu detekcji gazów spalinyowych prod. Gazex: WG-22.EN detektor CO - 2szt; sygnalizator TP-4.s - 2szt; sygnalizator LD-2 - 1szt; sygnalizator TP-44 - 1szt; centrala alarmowa - 1kpl	układ	1	
2.2	KNR 708/301/1		Montaż układu detekcji gazów spalinyowych prod. Gazex: WG-15.EN detektor LPG - 2szt; sygnalizator TP-4.s - 2szt; sygnalizator LD-2 - 1szt; centrala alarmowa - 1kpl	układ	1	
2.3	KNNR 5/107/1		Rury stalowe układane n.t., na betonie, do Fi 16- mm	m	200,0	
2.4	KNNR 5/203/2		Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5- mm2	m	200,0	
2.5	KNR 708/807/1		Montaż tabliczki informacyjnej			
Wyliczenie ilości robót:						
1+2+4					7,000000	
RAZEM:				szt	7	
2.6	KNR 708/904/2		Przekucie otworów przez ściany w betonie			
Wyliczenie ilości robót:						
3,14*0,3*0,3*2,5					0,706500	
RAZEM:				dm3	0,71	

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, Nr 161, poz. 1078 i Nr 182, poz. 1228 oraz z 2011 r. Nr 5, poz. 13, Nr 28, poz 143, Nr 87, poz. 484, Nr 234, poz. 1386 i Nr 240, poz. 1429) Rozdział 2 Art. 29 punkt 3: przy wycenie przedmiotu zamówienia stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.

Zestawienie robocizny

Lp .	Nazwa zawodu	J m	Ilość
1.	Cieśle grupa II	r-g	0,17
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	0,1065
3.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	1,05
4.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	96,67
5.	Izolarze grupa II	r-g	19,6853
6.	Robotnicy	r-g	99,9978
7.	Robotnicy grupa I	r-g	227,469

Zestawienie materiałów

Lp .	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy)	m	2,5
2.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.55 mm	kg	4,329
3.	Blachowkręty	szt	110,05
4.	Centrala alarmowa f-my GAZEX lub równoważna	kpl	2
5.	Detektor CO typ WG-22.EN f-my GAZEX lub równoważny	szt	2
6.	Detektor LPG typ WG-15.EN f-my GAZEX lub równoważny	szt	2
7.	Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm	kg	0,38
8.	Gips budowlany szpachlowy	kg	10,45
9.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	25
10.	Klamry montażowe FK Fi 315 prod. Systemair lub równoważne	szt	2
11.	Kłapa przeciwpożarowa EIS60 V370-HO-450x200 prod. Frapol lub równoważna	szt	1
12.	Klej Thermaglu lub równoważny	dm3	13,0143
13.	Kołki rozporowe Metalplast lub równoważne	szt	5,226
14.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	267,25
15.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	20,3
16.	Konstrukcja wsporcza o masie do 10 kg	kg	16,64
17.	Koszt wykonania prób montażowych i funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem - wywiew z garażu w piwnicach budynku	kpl	1
18.	Kratka wentylacyjna z przepustnicą regulacyjną typ KW-P-1-5 o wym. 150x100 mm	szt	8
19.	Kształtki czarne wentylacyjne A/II prostokątne obwód 400-600 mm	m2	5,5692
20.	Kształtki czarne wentylacyjne A/II prostokątne obwód 600-1000 mm	m2	14,5088
21.	Kształtki czarne wentylacyjne A/II prostokątne obwód 1000-1400 mm	m2	6,524
22.	Kształtki czarne wentylacyjne A/II prostokątne obwód 1400-1800 mm	m2	0,28
23.	Kształtownik stalowy profil C-50x0.60	m	10,25
24.	Kształtownik stalowy profil U-50x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	3,8
25.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi-5 mm	m	12,48
26.	Mata (płyta) ALU LAMELLA MAT grubość 40 mm lub równoważna	m2	107,0075
27.	Płyta gipsowo-kartonowa NIDA Ogień Kompakt grubości 20 mm lub równoważna	m2	10,5
28.	Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0,54
29.	Płyta z wełny mineralnej grubości 20 mm - PROMAT	m2	5,15
30.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	0,67
31.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600 mm	szt	8,5527
32.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	17,6808
33.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1000-1800	szt	0,13
34.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1200 mm	szt	1,01
35.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400 mm	szt	4,194
36.	Przepustnica zwrotna typ RSK, kołowa, Fi-250mm	szt	1
37.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/II czarne o obwodzie 400-600 mm	m2	14,9175
38.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/II czarne o obwodzie 600-1000 mm	m2	35,853

Lp .	Nazwa materiału	Jm	Ilość
39.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/II czarne o obwodzie 1000-1400 mm	m2	17,475
40.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/II czarne o obwodzie 1400-1800 mm	m2	0,75
41.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	3,64
42.	Przewód YDY 450/750V 5x1,50 mm2	m	208
43.	Puszka przyłączeniowa	szt	1
44.	Regulator obrotów transformatorowy 230V f-my Systemair lub równoważny	szt	1
45.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	2,6
46.	Rura elektroinstalacyjna stalowa gwintowana RS-P16 ze złączką	m	208
47.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 60	kg	0,02262
48.	Sygnalizator LD-2 f-my GAZEX lub równoważny	szt	2
49.	Sygnalizator TP-4.s, 230V tablica LED, syrena f-my Gazex lub równoważny	szt	4
50.	Sygnalizator TP-44 f-my GAZEX lub równoważny	szt	1
51.	Szafa sterownicza wentylacji TW	szt	1
52.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	6,24
53.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	33,183
54.	Tablica informacyjna dla potrzeb systemu detekcji gazu CO i LPG	szt	7
55.	Taśma samoprzylepna	m	11,32
56.	Taśma Thermajoint FR lub równoważna	m	57,2925
57.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm lub równoważna	m	236,9086
58.	Tłumik akustyczny kanałowy prostokątny 200x300mm L=900mm	szt	2
59.	Uchwyt odstępowy kotwowy do rur RS-P 16 mm	szt	262
60.	Uchwyt odstępowy U-18 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	5,25
61.	Urządzenie ochrony termicznej typ S-ET10 f-my Systemair lub równoważne	szt	1
62.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	2,06
63.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 500 mm	szt	8,32
64.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 600 mm	szt	57,8799
65.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm	szt	74,1488
66.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1200mm	szt	4,16
67.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm	szt	19,572
68.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1500mm	szt	2,08
69.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	0,6
70.	Wentylator kanałowy typ KVO 315EC f-my Systemair lub równoważny	szt	1
71.	Woda	m3	0,0068
72.	Wyrzutnia dachowa boczna prostokątna o wym 300x300 mm	kpl	2
73.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL18	szt	1,025

Zestawienie sprzętu

Lp .	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	15,8903
2.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	3,9
3.	Środek transportowy (1)	m-g	1,54513
4.	Wyciąg	m-g	0,1725