



TB-PROJEKT

TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA

40 - 413 Katowice, ul. Zamkowa 45; tel.: 32 358 78 78, fax: 32 329 10 28; biuro@tb-projekt.pl

NR PROJEKTU W-48

FAZA: **PROJEKT WYKONAWCZY**

OBIEKT: **MIĘDZYGMINNY ZAKŁAD KOMPLEKSOWEGO
ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH
W TYCHACH**

ADRES: **43-100 TYCHY, UL. LOKALNA 11**

TEMAT: **WENTYLACJA POMIESZCZEŃ RDF**

INWESTOR: **MASTER - ODPADY I ENERGIA SP. Z O.O.
43-100 TYCHY, UL. LOKALNA 11**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz TAPPER

upr. nr

SLK /2915/PWOS/09

mgr inż. TOMASZ TAPPER
uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci ciepłowniczych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny SLK/2915/PWOS/09

OPRACOWAŁ:

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jerzy TAPPER

upr. nr

565/78

mgr inż. JERZY TAPPER
projektant o specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie
§13 ust. 1 pkt. 4, lit. a i b rozp.
MGIK z dn. 20.02.1975r.
Nr ewid. 565/78

Data wykonania: **SIERPIEŃ 2016 r.**

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. ZAKRES OPRACOWANIA
3. WENTYLACJA TECHNOLOGICZNA
4. MATERIAŁY
5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Załączniki:

1. Karty katalogowe filtra
2. Zestawienie materiałów

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	NAZWA RYSUNKU	Nr arch.
1	RZUTY I PRZEKROJE	W-48/1

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonawczy opracowano na podstawie następujących dokumentów

- umowa zlecenie ,
- Projekt Budowlany MIĘDZYGMINNEGO ZAKŁADU KOMPLEKSOWEGO ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W TYCHACH opracowany w październiku 2012 r przez STRABAG Sp. z o.o. ul Paźniewska 10 05-800 Pruszków dla którego uzyskano pozwolenie na budowę.
- obowiązujące normy i przepisy prawne
- Projekt Wykonawczy, WENTYLACJA OBIEKT 5 REV2

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt wykonawczy zakresem swym obejmuje układy wentylacyjne związane z technologią procesów utylizacji odpadów a mianowicie:

- wentylację komór składowania RDF

dla Międzygminnego Zakładu Kompleksowego Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Tychach.

3. WENTYLACJA TECHNOLOGICZNA

Składowanie komponentu RDF odbywa się w komorze o kubaturze 1273,0 m³. Komora przedzielona jest ścianką o wysokości 4,45m.

Wywiew powietrza z komory odbywa się przez w 4 punktach, z każdego odciągane jest 350 m³/h. co daje w sumie 1400 m³/h powietrza – 1 wymiana na godzinę. Każdy z punktów wyposażony jest w przepustnicę.

Powietrze wyprowadzane jest na strop komory poprzez istniejący otwór technologiczny (wejście podajnika materiału do komór). Na stropie komory zainstalowany będzie filtr powietrza, do którego dostęp zapewniono z podestu. Następnie przewody podwieszone są pod konstrukcją stropu w osi 5.10. i podłączone do istniejącej instalacji wentylacyjnej poprzez nowoprojektowany trójnik (V1-21). Na wejściu do instalacji zamontować przepustnicę (V1-20).

W punkcie przyłączenia do istniejącej instalacji wentylacyjnej należy zdemontować przepustnicę , następnie zainstalować trójnik V1-21 i ponownie zainstalować przepustnicę.

Dla ochrony przed nadmiernym osadzaniem się zanieczyszczeń w przewodzie wentylacyjnym zaprojektowano zastosowanie filtra siatkowego. Przewidziano czyszczenie filtrów (mycie) w razie zanieczyszczenia.

Nie przewiduje się automatycznej kontroli zabrudzenia filtra. Układ filtracyjny musi być kontrolowany min. 1 raz w tygodniu.

Powietrze kompensacyjne do komory wprowadzane będzie przez otwory technologiczne w ścianach komór lub poprzez uchylanie bram załadowniczych.

4. MATERIAŁY

Przewody wentylacyjne technologiczne

Klasa szczelności min. B

Parametr - ciśnienie wysokie (ciśnienie max. – 6000,0 Pa ; podciśnienie max. – 2500,0 Pa)

Dla w/w parametrów dobrano przewody wentylacyjne okrągłe gładkie o połączeniach kołnierзовych wykonanych z blachy aluminiowej ALmg³ o grubości zależnie od średnicy:

- 1,5 mm dla rur do średnicy 250
- 2,0 mm dla rur o średnicy od 315 do D=1000
- 3,0 mm dla rur o średnicy 1250 i 1500

Połączenia przewodów wentylacyjnych: kołnierзовe i spawania.

Uszczelnienia połączeń kołnierзовych kanałów

Uszczelnienie wykonać gumy etylenowo –propylenowo - dienowa (EPDM).Producent uszczeltek USZCZELTECH.

Filtr

Obudowa filtra z filtr siatkowy o klasie G2, ze stali nierdzewnej. Obudowę filtra należy zamówić z trzema filtrami (filtr roboczy + 2 filtry zapasowe). Uwaga!. Dostęp do filtra z boku. Obudowa filtra – aluminium AlMg3, ramka filtra i filtr – stal nierdzewna. .

Otwory rewizyjne

Zgodnie z wytycznymi technologia oraz normą PN-EN 12097 należy zabezpieczyć możliwość czyszczenia przewodów. Ze względu na niewielkie rozmiary kształtek i przewodów oraz połączenia kołnierzowe (rozłączne) Czyszczenie przewodów proponuje się poprzez demontaż kształtek lub odcinków przewodów oraz powtórny montaż po ich oczyszczeniu.

Podwieszania przewodów wentylacyjnych

Podwieszenia wszystkich przewodów wykonać zgodnie z normą BN-67/8865-26 lub zgodnie z wytycznymi producenta systemu zawiesi. Podwieszenia przewodów wykonać ze stali odpornej na występujące środowisko korozyjne – obiekty 6 klasa korozyjności C4 – stal nierdzewna.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU.

Roboty montażowe należy wykonać i odebrać zgodnie z niniejszym projektem, przytoczonymi wyżej aktualnymi normami, normatywami oraz wytycznymi a w szczególności:

- 1) PN-87/B-02151.02- Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- 2) „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych Zeszyt 5 -COBRTI INSTAL
- 3) "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe"
- 4) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami
- 5) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, 1997)

Wykonawstwo tych robót montażowych należy powierzyć osobom posiadającym odpowiednie świadectwa szkoleń. Stosowane urządzenia i armatura winna posiadać odpowiednie atesty COBRTI. Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki wymagane przez:

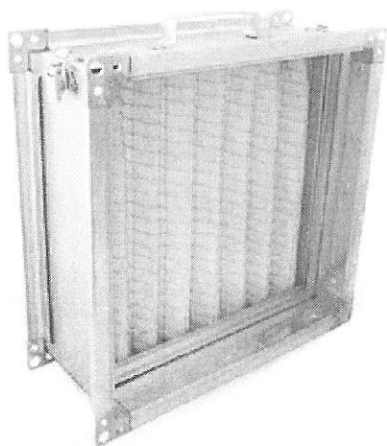
Uchwałę nr 118 R.M. z dnia 15.08.1986 r w/s obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy MP nr 26 poz 180/

Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 r w/s ustalenia wykazy wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem /MP nr 39 poz 335/

Opracował: Tomasz TAPPER

Filtry kasetowe **FSCQ**

Załącznik 1.



Opis

Filtr kasetowy FSCQ stosowany jest do filtracji powietrza w prostokątnych kanałach wentylacyjnych. Obudowę filtru kasetowego FSCQ stanowi kanał. Wkład filtrujący wsuwany jest od góry w kanał i zamykany na zatrzaski.

Tak skonstruowany filtr FSCQ umożliwia swobodną wymianę wkładu filtrującego. Wkład filtrujący zbudowany jest z faliście ułożonej maty filtracyjnej zabezpieczonej siatką z drutu stalowego ocynkowanego. Filtr kasetowy FSCQ może być wyposażony w wkład filtrujący klasy EU3/G3, EU4/G4, EU5/G5, EU6/G6. Istnieje również możliwość zastosowania filtru zatrzymującego cząstki tłuszczów i oparów mgły olejowej w wyciągach. Wykonane z trzech rodzajów materiałów: aluminium, stal ocynkowana lub nierdzewna co zapewnia długą żywotność i możliwość regeneracji.

Wkład filtrujący ma grubość 30mm, na zamówienie dostępna jest grubość 50mm. Każdy filtr ma stałą długość 140mm. Na zamówienie dostępne są dowolne wymiary filtra.

Dostępne są następujące rodzaje wkładów filtrujących

3 - wkład filtrujący klasy EU3/G3

4 - wkład filtrujący klasy EU4/G4

5 - wkład filtrujący klasy EU5/G5

6 - wkład filtrujący klasy EU6/G6

T - wkład filtrujący przeciw tłuszczowy

Przykład oznaczenia

Kod produktu: **FSCQ - 3 - 400 - 400**

typ

rodzaj wkładu

szerokość A

wysokość B

Dane techniczne

Filtr kasetowy FSCQ o klasie filtracji EU3/G3
(dla 5400m³/h/m²)

Opór początkowy: 40Pa

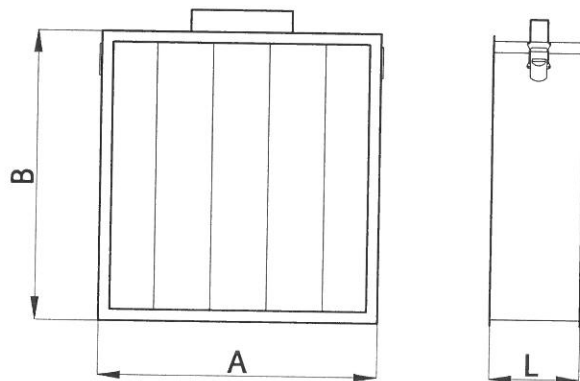
Opór końcowy: 200-250Pa

Filtr kasetowy FSCQ o klasie filtracji EU5/G5
(dla 900m³/h/m²)

Opór początkowy: 45Pa

Opór końcowy: 450Pa

Wymiary



ZALĄCZNIK 2. Zestawienie materiałów

Nazwa: V1

Typ: Wywiewny

Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary				Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent
V1	1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 13.76 m			Aluminium Almg 3	1,75	6,91	Ogólne
V1	2	3	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160			Aluminium Almg 3	0,00		Ogólne
V1	3	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85		Aluminium Almg 3	0,10	0,10	Ogólne
V1	4	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 210		Aluminium Almg 3	0,28	0,28	Ogólne
V1	6	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 200	l1= 99		Aluminium Almg 3	0,17	0,17	Ogólne
V1	7	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 250	d3= 160	l1= 210		Aluminium Almg 3	0,38	0,38	Ogólne
V1	8	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 5.68 m			Aluminium Almg 3	0,04	4,46	Ogólne
V1	9	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 250	d3= 160	l1= 260		Aluminium Almg 3	0,42	0,42	Ogólne
V1	10	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 250		Aluminium Almg 3	0,46	0,46	Ogólne
V1	11	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 315	l1= 117		Aluminium Almg 3	0,23	0,23	Ogólne
V1	12	5	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 315		Aluminium Almg 3	0,73	3,67	Ogólne
V1	13	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 78.06 m			Aluminium Almg 3	5,93	77,20	Ogólne
V1	14	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 600	b= 600	d= 315	g= 80	Aluminium Almg 3	1,55	1,55	Ogólne
V1	15	1	FSCQ	Filtr prostokątny FSCQ (siatka stalowa nierdzewna - filtr przeciwtłuszczowy) + dwa zapasowe wkłady	a= 600	b= 600	l= 140		Aluminium Almg 3	0,00		Alnor
V1	16	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 600	b= 600	d= 315	g= 80	Aluminium Almg 3	1,48	1,48	Ogólne
V1	17	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 2	d1= 315		Aluminium Almg 3	0,98	1,96	Ogólne
V1	18	1	OC1*	Odsadzka okrągła	d1= 315	e= 805	l1= 1500		Aluminium Almg 3	2,40	2,40	Ogólne
V1	19	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 2	d1= 315		Aluminium Almg 3	0,49	0,98	Ogólne
V1	20	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 315	l= 315			Aluminium Almg 3	0,00		Ogólne
V1	21	1	AYE	Symetryczny trójnik 45 stopni	d1= 400	d3= 315	l1= 666		Aluminium Almg 3	1,65	1,65	Ogólne
V1	22	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 0.50 m			Aluminium Almg 3	0,63	0,63	Ogólne
V1	23	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 4.56 m			Aluminium Almg 3	2,86	2,86	Ogólne
V1	24	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160			Aluminium Almg 3	0,00		Ogólne
V1	25	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 160		Aluminium Almg 3	0,19	0,19	Ogólne