

Spis treści

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO	3
WENTYLACJI.....	3
1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.....	3
3.1. Założenia ogólne.....	3
3.2. Wentylacja pomieszczeń.....	3
3.2.1 Pomieszczenia wc	3
3.2.2 Pokoje nauczyciela.....	3
3.2.3 Sale lekcyjne i biblioteka	4
4. Obliczenia i dobór urządzeń.....	4
4.1 Zestawienie wentylowanych pomieszczeń	4
4.2 Zestawienie podstawowych urządzeń	5
4.3 Zestawienie elementów wentylacyjnych	6
4.4 Wytyczne do proj. elektrycznego.....	6
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	7
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO –PRAWNE:	
1. Stwierdzenie przygotowania zawodowego Projektanta	
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego Sprawdzającego	
3. Zaświadczenie Kujawsko- Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – 2 szt.	

Spis rysunków

rys. nr 1	Rzut parteru	skala 1:100
rys. nr 2	Rzut piętra	skala 1:100

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO WENTYLACJI

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy wentylacji w projektowanych pomieszczeniach przebudowywanej Szkoły Podstawowej w Zelgnie gmina Chelmża.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są :

- zlecenie Inwestora;
- podkłady architektoniczno-budowlane opracowywane równolegle ;
- normy i przepisy w zakresie projektowania.

3. Opis przyjętych rozwiązań technicznych

3.1. Założenia ogólne

Dla poszczególnych pomieszczeń szkoły zaprojektowano wentylację naturalną (grawitacyjną) i wentylację hybrydową.

W pomieszczeniach wc przyjęto wentylację grawitacyjną wspomaganą okresowo za pomocą wentylatorów łazienkowych.

Kanały wentylacyjne dla wentylacji naturalnej zostały przyjęte w projekcie architektonicznym, a dla wentylacji hybrydowej wyszczególniono w niniejszym opracowaniu.

3.2. Wentylacja pomieszczeń

3.2.1 Pomieszczenia wc

Dla tych pomieszczeń zaprojektowano system wywiewny za pomocą kanałów grawitacyjnych wspomagany wentylatorami łazienkowymi (W10) umieszczonymi na wlocie. Załączanie wentylatorów łazienkowych z oświetleniem, wyłącznie z opóźnieniem czasowym. Nawiew z komunikacji otworami w drzwiach.

3.2.2 Pokoje nauczyciela

W pokojach tych zaprojektowano wentylację naturalną. Doprowadzenie powietrza za pomocą higrosterowanych nawiewników okiennych typu EHA. Powietrze usuwane jest kratkami wywiewnymi osadzonymi na kanałach wentylacji grawitacyjnej.

3.2.3 Sale lekcyjne i biblioteka

W salach zaprojektowano wentylację hybrydową. Wentylacja ta łączy zalety wentylacji naturalnej i mechanicznej. Praca nasady zapewnia wentylację przez cały rok i zabezpiecza przed występowaniem ciągów zwrotnych.

Powietrze dostarczane jest do sal przez higrosterowane nawiewniki powietrza okienne typu EHA., natomiast usuwane za pośrednictwem higrosterowanych kratek wywiewnych, zamontowanych na kanałach wentylacyjnych. System wentylacji higrosterowanej powoduje zmianę strumienia powietrza w zależności od poziomu wilgotności względnej w salach.

Nasady wentylacyjne typ VBP zamontowane na zakończeniu kanałów wentylacyjnych mogą pracować ciągle lub okresowo. Gdy nasada nie pracuje, jej konstrukcja pozwala na działanie wentylacji grawitacyjnej.

Nasady wentylacyjne VBP zasilane są prądem 8-12 V z zasilaczy.

Ze względu na charakterystykę pracy poszczególnych sal przewiduje się :

- jeden zasilacz dla nasad VBP w sali lekcyjnej nr 4 i 6 parteru,
- jeden zasilacz dla nasady VBP biblioteki nr 1.3 I piętra,
- jeden zasilacz dla nasad VBP sali lekcyjnej nr 1.4 I piętra.

Kanały wentylacyjne wykonać typu flex z blachy , osadzić na wlocie po dwie kratki wywiewne higrosterowane typ BXL887. Nasady wentylacyjne VBP zamontować na podstawach dachowych.

4. Obliczenia i dobór urządzeń

4.1 Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

Nazwa Pom.	Pow. (m ²)	Kubat. (m ³)	Ilość wymian (x/h)	Ilość powie nawiew (m ³ /h)	Ilość powiet wywiew (m ³ /h)	Zespół nawiewny	Zespół wywiewny	Uwagi
PARTER								
3. Pokój nauczycielski	13,4	40	1,5	60	60	Infiltracja Nawiewnik okienne 2 szt.	Kanał grawit.	EHA 755 20-50 m ³ /h
4. Sala lekcyjna	55,6	160	2	320	320	Infiltracja Nawiewniki okienne 6 szt.	Nasada went. niskociśnieniowa W1	Nawiew-EHA 755 20-50 m ³ /h Wywiew-VPB st
5. Wc nps	3,3	10	5	-	50	Otwory w drzwiach	Kanał grawit. W10	Went. łazienkowy załączany z oświetleniem
6. Sala lekcyjna	50	150	2	300	300	Infiltracja Nawiewniki okienne 6szt.	Nasada went. niskociśnieniowa W1	Nawiew-EHA 755 20-50 m ³ /h Wywiew-VPB st

I PIĘTRO								
1.2. Pokój nauczycielski	15	45	1,5	70	70	Infiltracja Nawiewniki okienne 2 szt.	Kanał grawit.	EHA 755 20-50 m ³ /h
1.3. Biblioteka	55	165	1,5	250	250	Infiltracja Nawiewniki okienne 4 szt.	Nasada went. niskociśnieniowa W2	Nawiew-EHA 755 20-50 m ³ /h Wywiew-VPB st
1.4. Sala lekcyjna	50	150	2	300	300	Infiltracja Nawiewniki okienne 6 szt.	Nasada went. niskociśnieniowa W2	Nawiew-EHA 755 20-50 m ³ /h Wywiew-VPB st
1.5. Wc nauczycieli	3,7	11	5	-	50	Otwory w drzwiach	Kanał grawit. W10	Went. łazienkowy załączany z oświetleniem

4.2 Zestawienie podstawowych urządzeń

Typy urządzeń i producentów podano przykładowo, mogą być zastąpione innymi pod warunkiem zachowania charakterystyki i parametrów użytkowych.

Nr	Nazwa urządzenia	Ilość [szt.]	Ilość pow. [m ³ /h]	Dane elektryczne	Dane konstrukc.	Uwagi
W1	Nasada wentylacyjna nadciśnieniowa VBP st, ze wspólnym zasilaczem	2	320	230 V, I = 1 A P = 16 W	φ 250	Aereco Sala 4 i 6 parter
W2	Nasada wentylacyjna nadciśnieniowa VBP st, z własnym zasilaczem	2	250 300	230 V, I = 1 A P = 16 W	φ 250	Aereco Biblioteka 1.3 Sala 1.4
W10	Wentylator łazienkowy EDM 80, załączany z oświetleniem, wyłączany z opóźnieniem czasowym	2	50	230 V I = 0,08 A P = 13 W	φ 100 G = 0,5 kg	Venture Industries

4.3 Zestawienie elementów wentylacyjnych

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość	Typ, wymiary (mm)	Norma, Producent
1	2	3	4	5
Wentylacja parteru				
	Nawiewnik okienny higrosterowany	14	EHA 755 20-50 m ³ /h	Aereco
W1.1	Kratka wywiewna higrosterowana	4	BXL887 φ 125	Aereco
W1.2	Kanał went.	2	φ 250, l=4000	PN-EN 1506: 2007
W1.3	Podstawa dachowa	2	B/II φ250, l=1500	BN-70/8865-32
Wentylacja I piętra				
	Nawiewnik okienny higrosterowany	12	EHA 755 20-50 m ³ /h	Aereco
W2.1	Kratka wywiewna higrosterowana	4	BXL887 φ 125	Aereco
W2.2	Kanał went.	2	φ 250, l=700	PN-EN 1506: 2007
W2.3	Podstawa dachowa	2	B/II φ250, l=1500	BN-70/8865-32

4.4 Wytyczne do proj. elektrycznego

Załączanie nasad wentylacyjnych VBP odbywać się będzie z tablicy elektrycznej TE-1 znajdującej się w komunikacji na parterze.

Nasady VBP wymagają zasilania prądem stałym o napięciu 8-12 V.

Nasady wentylacyjne przeznaczone są do pracy ciągłej.

Przewiduje się zasilanie nasad zgodnie z opisem w punkcie 3.2.3.

Załączanie wentylatorów łazienkowych określono w punkcie 3.2.1.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawą opracowania informacji BIOZ są:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami, (tekst jednolity Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126).

Zgodnie z art. 21a ust. 1a oraz ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" z późniejszymi zmianami jest wymagane opracowanie "Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" dla całości robót obiektu.

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji wentylacji dla projektu „Rozbudowy Szkoły Podstawowej w Zelgnie, gmina Chełmża”.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunkami pozwolenia na budowę,
- warunkami uzgodnień,
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" wyd. COBRTI „Instal”, zeszyt 5, Warszawa 2002 r.,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 z 1997 r. poz. 844),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999 r. poz. 912),
- PN-EN 1506:2007 - Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary
- PN-B-01411:1999 - Wentylacja i klimatyzacja - Terminologia
- PN-B-03434:1999 - Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania
- PN-B-76001:1996 - Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Szczelność. Wymagania i badania
- PN-B-76002:1976 - Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
- ENV 12097:1997 - Wentylacja budynków - Sieć przewodów - Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów
- PN-EN 12599:2002 - Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarów dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji
- PN-EN 12236:2003 - Wentylacja budynków - Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania Wytrzymałościowe

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony Wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje Inspektor Nadzoru ze strony Inwestora.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

Na budowie w oznaczonym miejscu winna być apteczka wyposażona w środki opatrunkowe i podstawowe medykamenty, wykaz telefonów służb ratowniczych oraz nazwisko osoby odpowiedzialnej za BHP.

Opracowała:

mgr inż. Maria Hanna Granowska