

Temat : Projekt budowlany przebudowy instalacji wentylacji w modernizowanym przedszkolu nr 1 w Wyszku przy ul. Prostej 7A

Adres inwestycji : **Przedszkole Nr 1 w Wyszowie**
07-202 Wyszów, ul Prosta 7A

Inwestor : **Gmina Wyszaków**
ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków

Faza : **PROJEKT BUDOWLANY**

Branża : **WENTYLACJA MECHANICZNA**

Projektował : inż. Jacek Klepacki, upr. nr ST-745/71

Sprawdził: **mgr inż. Ewa Klepacka ST-224/77**

Opracował : **mgr inż. Jaszczyk Tomasz**

LIPIEC 2014

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
NADZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI

Warszawa, dnia 20 grudnia 1971 r.

Nr ewid. uprawn. St-745/71

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 45) oraz § 29 i § 8 ust. 1 p. 1 i rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. JACEK ADAM KLEPAČEK s. Jana

inżynier budownictwa sanitarnego

urodzony dnia 17.VIII.1940 r. Piastów pow. Pruszków

OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych

uprawnienia budowlane do 1/ sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzi jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych,

2/ kierowania robotami w zakresie budowy instalacji i urządzeń sanitarnych oraz do kierowania robotami budowlanymi w zakresie, w jakim roboty te wchodzi jako elementy budowlane do instalacji i urządzeń sanitarnych.



Wojciech Piotrowski
mgr inż. arch. Wojciech Piotrowski

Warszawa, dnia 30 czerwca 1977 r.

Nr ewidencyjny St-420/77

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §
2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

ze Ob. JACEK ADAM KLEPAČKI s. Jana

inżynier budownictwa sanitarnego

urodzony(a) dnia 17.08.1940 r. Pisztów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Głównego Architekta Warszawy

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. EWA MARIA KLEPAČKA c. Ludwika
magister inżynier urządzeń sanitarnych
urodzony(a) dnia 12.02.1945 r. Żyrardów
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r- Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. Z 2003r. Nr 207, poz.2016), (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959)- oświadczam, że przedmiotowy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Inż. Jacek Klepacki

Sprawdzający:

Mgr inż. Ewa Klepacka

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania.....	8
2. Podstawa opracowania	8
3. Założenia	8
4. Poziomy hałas.....	9
5. Opis instalacji wentylacji	9
6. Obliczenie ilości powietrza dla kuchni	10
7. Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego	12
8. Zestawienie ciepła technologicznego na potrzeby wentylacji.....	13
9. Zestawienie mocy elektrycznej.....	13
10. Przewody wentylacyjne	14
11. Podwieszenia, podparcia, punkty stałe.....	14
12. Zabezpieczenia antykorozyjne.....	14
13. Zagadnienia p.poż.....	15
14. Ochrona akustyczna	15
15. Warunki techniczne wykonania i odbioru.....	16
16. Wytyczne międzybranżowe	17
17. Uwagi końcowe	17
18. BiOZ	19

Część rysunkowa

1. INSTALACJA WENTYLACJI – RZUT PARTERU
2. INSTALACJA WENTYLACJI – RZUT PIĘTRA

1. Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany przebudowy instalacji wentylacji w modernizowanym przedszkolu nr 1 przy ul. Prostej 7A, 07-202 Wyszaków powiat Wyszowski, województwo mazowieckie.

Przedszkole zostanie zaadoptowane w części parteru oraz części I piętra w zakresie dwóch sal dla dzieci oraz kuchni z zapleczem.

2. Podstawa opracowania

Podstawa i materiały służące do opracowania:

- Projekt architektoniczny modernizacji Przedszkola nr 1 w Wyszakowie
- Wytyczne dostarczone przez Inwestora,
- Katalogi wyposażenia wentylacji,
- Programy komputerowe wspomagania projektowania wentylacji,
- Normy i wytyczne projektowania wentylacji,
- Dziennik Ustaw Nr 75 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami.
- Opinia sanitarna do projektu architektonicznego
- Wizja lokalna

3. Założenia

- Zlecenie Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Projekt technologiczny
- Projekt architektoniczny

4. Poziomy hałas

Maksymalny dopuszczalny równoważny poziom dźwięku przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku nie powinien przekraczać wartości podanych w PN-87/B-02151/02.

5. Opis instalacji wentylacji

Wentylacja jest zaprojektowana w pomieszczeniach które objęto modernizacją. W budynku przedszkola projektuje się nową instalację wentylacji mechanicznej dla kuchni oraz wentylację grawitacyjną ze wspomaganiem dla pozostałych pomieszczeń.

Założenia:

15m³/h dla dziecka

30m³/h dla osób dorosłych

Zestawienie ilości wymian w tabeli.

Nawiew powietrza projektowany jest w pomieszczeniach przedszkola nawiewnikami okiennymi montowanymi w górnej części okna. Dobrano nawiewniki typ Select Xtra S-13 firmy Flop System.

Możliwość zastosowania nawiewników w różnych kolorach dostosowanych do elewacji budynku.

Nawiewnik zapewnia przepływ powietrza przy wykorzystaniu wielkości szczelin i długości nawiewnika. Wyrób należy zamontować z regulatorem XS-13 5000 oraz czerpnią zewnętrzną XC-13-497.

Do wyciągu powietrza z pomieszczeń projektuje się Turbowenty hybrydowe Dn 150 na podstawach dachowych typ B/II montowane na kanałach grawitacyjnych.

Napięcie regulatora obrotów 24VDC

Średnia moc pobierana 3,1W

Zakres prędkości obrotowej 90-300obr/min

Zasilacz 24VC 700mA

W przypadku gdy wiatr nie jest zbyt silny aby uzyskać prędkość obrotową ustawioną na sterowniku silnik elektryczny dopędza nasadę do zadanej prędkości. Jeżeli wiatr jest za mocny silnik ogranicza prędkość do zadanej na sterowniku.

Kanały grawitacyjne do montażu Turbowentów hybrydowych Dn 150 wymagają sprawdzenia ich drożności i szczelności potwierdzone protokołem przez kominiarza.

W pomieszczeniu porządkowym 212 ze względu na brak kanału grawitacyjnego należy wykonać nowy kanał o średnicy 150mm wyprowadzony nad dach z możliwością zamontowania na nim Turbowentu hybrydowego Dn150.

6. Obliczenie ilości powietrza dla kuchni

1.1. Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego

- kubatura kuchni: $V = 124 \text{ [m}^3\text{]}$

Ilość powietrza dla okapu kuchennego o wymiarach 3300x1200x450

$$V_w = 2 \times 5,5 \times 0,08 \times 3600 = 3168 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto $V = 3200 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilość powietrza dla pieca konwekcyjnego nr 1 okap 1100x860mm oraz dla taboretu okap 1350x860 przyjęto ilość odciąganego powietrza w ilości $600 \text{ m}^3/\text{h}$

Łączna ilość powietrza odciąganego od kuchni wyniesie

$$V = 3200 \text{ m}^3/\text{h} + 2 \times 600 \text{ m}^3/\text{h} = 4400 \text{ m}^3/\text{h}$$

- krotność wymian powietrza: $n = 4400 / 124 = 35 \text{ [w/h]}$
- **Przyjęto $V = 4400 \text{ m}^3/\text{h}$ dla wyciągu**

Ilość powietrza nawiewanego wyniesie:

$$V_n = 0,95 \times 4400 = 4200 \text{ m}^3/\text{h}$$

- **Przyjęto $V = 4200 \text{ m}^3/\text{h}$ dla nawiewu**

Kuchnia

Istniejąca kuchnia dotychczas wyposażona jest w instalację wyciągową grawitacyjną która została zrealizowana w latach 80-tych.

Instalacja okapowa grawitacyjna jest nieskuteczna i nie zapewnia wyciągu powietrza z pomieszczenia kuchni.

Projektuje się nową wentylację mechaniczną nawiewno-wyciągową dla kuchni.

Do nawiewu i wyciągu zastosowano centrale typ RKE60 firmy Lennox. Centrala posiada wymiennik krzyżowy do odzysku ciepła. Wydajność centrali 4400/4200m³/h przy sprężu 379/298Pa. Wymiary centrali (dł x szer x wys) 1900x1450x755mm, masa 303kg. Zasilanie 400V, pobór mocy 5,025kW/ 21,8A. Centrala zostanie podwieszona w pod sufitem w pomieszczeniu socjalnym 214. Centrala wyposażona w sekcję nagrzewnicy wodnej o zapotrzebowaniu mocy cieplnej 41,9kW przy czynniku 70/50°C. Ciepło technologiczne doprowadzić z węzła ciepłego.

Za centralą projektuje się dwie klapy p.poż EIS120 Ø600 topikowe w ścianie pomieszczenia socjalnego.

Dodatkowo wyciąg z centrali jest wyposażony w filtr tłuszczowy typ FLEX.48 firmy Lennox o wymiarach (szer x wys x gł)1030X850X380mm, masa 46kg. Filtr umieszczony w kuchni w celu łatwego kontrolowania i oszczyszczenia filtra.

Powietrze rozprowadzane zostanie kanałami wentylacyjnymi typu SPIRO izolowanymi, wełną mineralną 50mm Instalacja kanałów nawiewnych zakończona kratkami typ KSV-HN 625x235 firmy Centrum Klima szt. 5.

Wyciąg powietrza

Do wyciągu powietrza z kuchni wykorzystano trzy projektowane okapy o wymiarach:

- okap podstawowy 3300x1200x450mm
- okap dla taboretu 1350x860x450mm
- okap dla pieca konwekcyjnego 1100x860x450mm.

Okapy kuchenne wymagają stałej konserwacji i obsługi.

Okapy podłączone do centrali wentylacyjnej. W dwóch okapach zastosować należy indywidualne klapy zwrotne Dn315 wg opracowania rysunkowego.

Wydajność wyciągu 4400m³/h. Wyciąg z okapów przechodzi przez filtr tłuszczowy w celu zabezpieczenia wymiennika krzyżowego w centrali RKE60. Filtr ma za zadanie zabezpieczyć centrale przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem.

Prawidłowa praca kuchni wymaga stałej kontroli tego filtra i wyczyszczenia oraz opróżniania z oleju z tacy ociekowej pod filtrem przez przeszkolone osoby.

WC

W WC wyciąg powietrza oparty jest o nasady hybrydowe Turbowent Dn150 na podstawach B/II firmy Darco

Minimalne ilości powietrza usuwanego wynoszą:

- dla pojedynczej miski ustępowej: min. 50 m³/h

Napływ powietrza odbywać się będzie z korytarzy poprzez kratki wentylacyjne w drzwiach oraz nieszczelności.

7. Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego

Parter

Nr	Nazwa pomieszczenia	Kubatura [m ³]	Krotność wymiany		Strumień objętości		Uwagi
			Nawiew [w/h]	Wyciąg [w/h]	Nawiew [m ³ /h]	Wyciąg [m ³ /h]	
100	Holl	202	1,5	1,5	250	250	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.5 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 3
102	Rozdzielnia	43,5	3,4	3,4	150	150	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.3 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
118	Magazyn suchy	35	2	2	70	70	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.2 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
119	Konserwy	21	2,4	2,4	50	50	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.2 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
122	Intendetka	47,8	1,9	1,9	90	90	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.2 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
123	Interesanci	17,7	2	2	50	50	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.1 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
124	WC P	9,9	-	-	-	50	Wentylator łazienkowy SILENT 100CHZ
125	Archiwum	54,8	1,8	1,8	100	100	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.2 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
126	Zbowid	56,7	1,6	1,6	90	90	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.2 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
127	Zbowid	71,4	2,1	2,1	150	150	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.3 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1

Piętro

Nr	Nazwa pomieszczenia	Kubatura [m ³]	Krotność wymiany		Strumień objętości		Uwagi
			Nawiew [w/h]	Wyciąg [w/h]	Nawiew [m ³ /h]	Wyciąg [m ³ /h]	
200	Szatnia	32,0	3,1	3,1	100	100	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.2 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
202	Szatnia	33	4	4	100	100	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.2 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
203	Rozdzielnia	43,5	4,1	4,1	180	180	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.4 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
205	Dyrekcja	65,4	3,6	3,6	200	200	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.4 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
206	Leżaki	13,8	1,5	1,5	20	20	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.1 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
207	Sala 3 łatków	148,5	1,7	1,7	250	250	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.5 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 2
208	Kuchnia	124	33,8	35	4200	440	Centrala RKE-60 LENNOX + filtr tłuszczowy
209	WC	-	-	-	-	150	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.1 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
210	Sala 3 łatków	148,5	2,0	2,0	300	300	Nawiewnik Aereco szt.6 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 2
211	Korytarz	43,2	-	1,1	-	50	Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
212	Pomieszczenie porządkowe	12	4,1	4,1	50	50	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.1 Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
213	WC personelu	-	-	-	-	50	Turbowent hybrydowy TD-150 szt. 1
214	Pomieszczenie socjalne	23	2	2	50	-	Nawiewnik Flop Select Xtra XS13 5000 szt.1

8. Zestawienie ciepła technologicznego na potrzeby wentylacji

Parametry czynnika grzewczego (woda) 70/50°C

- Centrala RKE60 – 41,9kW

9. Zestawienie mocy elektrycznej

- Centrala Naw. –Wyw. RKE 60 firmy Lennox zas 400V .5,025kW/ 21,8A
- Turbowent hybrydowy Dn150 firmy Darco zas 24V0,003kW szt.26

10. Przewody wentylacyjne

- Kanały i kształtki o przekroju prostokątnym z blachy stalowej ocynkowanej typu AI w klasie szczelności A, $p \leq 630 \text{ Pa}$ wg PN-B-76001, PN-B-76002 i PN-B-03434. Dostawa firmy CENTRUM KLIMA.
- Kanały i kształtki o przekroju kołowym z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro dostawa firma CENTRUM KLIMA.

W celu zrównoważenia instalacji wentylacyjnej zastosowano przepustnice w miejscach gdzie warunki pozwalają na ich zainstalowanie.

Przy bezpośrednich podejściach do nawiewników i wywiewników zastosowano również regulację przepustnicami regulacyjnymi.

Przejście kanałów przez ściany lub stropy uszczelnić pianką poliuretanową.

Przewody wentylacyjne powinny być wyposażone w otwory rewizyjne umożliwiające oczyszczenie wnętrza tych przewodów, a także innych urządzeń i elementów instalacji.

11. Podwieszenia, podparcia, punkty stałe

- kanały wentylacyjne podwieszać stosując odpowiednie systemy podparć oraz zawiesia powinny być wyposażone w gumowe podkładki wibroizolacyjne
- przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć materiałami nie przenoszącymi drgań

Przed przystąpieniem do zawiesznień wentylacji należy dokładnie zapoznać się z technologią wykonanych ścian, aby wybrać właściwe zawieszenia.

12. Zabezpieczenia antykorozyjne

Przewody i kształtki nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, gdyż instalacja wykonana jest z blachy ocynkowanej i instalacja nie pracuje w środowisku agresywnym.

Pozostałe elementy tj. konstrukcje wsporcze i odcinki przewodów po przejściu przez przegrody zewnętrzne należy oczyścić i do drugiego stopnia czystości zgodnie z normą PN-70/M-50050.

Elementy ocynkowane należy przed pomalowaniem odtłuścić. Następnie wszystko pomalować farbą poliwinylową do bezpośredniego malowania blach ocynkowanych.

13. Zagadnienia p.poż

Kanał nawiewny i wyciągowy z centrali RKE60 wyposażyć w dwie indywidualne klapy p.poż średnicy Ø600 o odporności EIS120 z wyzwalaczem topikowym.

Przewody wentylacyjne zostaną wykonane i wyprowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych będą wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej. W przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje. Tłumik będzie zabezpieczony przed przeniesieniem się do jego wnętrza palących się cząstek. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi będą wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie będzie przekraczać 0.25m.

14. Ochrona akustyczna

W celu obniżenia ciśnienia akustycznego emitowanego do pomieszczeń przez pracujące urządzenia wentylacyjne instalacja nawiewna i wywiewna została wyposażona w tłumiki szumu, które zapewnią redukcję emitowanego hałasu do wymaganych wartości.

W celu zabezpieczenia przed przenoszeniem drgań połączenia wentylatorów, urządzeń wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane za pomocą króćców elastycznych.

15. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

Próby i odbiory techniczne

Próby i odbiory techniczne należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru”– COBRTI Instal, zeszyt 1-12
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń
- Instalacje wentylacji należy wyregulować za pomocą zaprojektowanych przepustnic na odgałęzieniach instalacyjnych i przy nawiewnikach / wywiewnikach by strumienie powietrza rzeczywiste były równe projektowanym.

Bezpieczeństwo pożarowe

- „przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (DZ. Ust. Nr 75, §234, ust. 1) ”,
- „przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (DZ. Ust. Nr 75, §267, ust. 1) ”,
- zastosowane materiały tłumiące powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- wszystkie produkty powinny posiadać certyfikaty lub deklaracje zgodności dopuszczające do stosowania ich w budownictwie,

Wytyczne bhp

- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i
- powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie
- montaż przewodów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
- załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP
- wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP

16. Wytyczne międzybranżowe

- Wytyczne konstrukcyjne
 - wykonać konstrukcję wsporczą pod centrale wentylacyjną,
- Wytyczne elektryczne
 - wykonać zasilanie wentylatorów w centrali, oraz turbowentów hybrydowych na dachu

17. Uwagi końcowe

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” – COBRTI Instal, zeszyt 1-12
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOś
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń

- Obowiązującymi przepisami i normami

Wszystkie wentylatory wyposażać w tłumiki bądź obudowę akustyczną
Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez
Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu
projektowym tylko po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Autorami opracowania
projektowego.

Wszelkie niejasności i nieścisłości należy bezwzględnie wyjaśnić z projektantem
(obowiązuje forma pisemna).

18. BiOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy instalacji wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej w pomieszczeniach przedszkola nr 1 przy ul Prostej 7A w Wyszkanie

1. Zakres robót

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę instalacji wentylacji mechanicznej.

Kolejność realizacji poszczególnych etapów realizacji obiektu jest następująca:

1. – kanały
2. - montaż urządzeń
- 3 - montaż nawiewników w oknach
- 4 - montaż Turbowentów na kanałach wentylacyjnych i grawitacyjnych

▪ Wykaz elementów zagospodarowania terenu objętego inwestycją

Budynek istniejący – projektuje się wentylację mechaniczną. W budynku nie znajdują się elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

▪ Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń

Podczas realizacji robót budowlanych przewidywanymi zagrożeniami będą roboty przy montażu elementów zewnętrznych urządzeń na ścianie zewnętrznej budynku oraz na dachu obiektu.

2. Instruktaż pracowników

Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach spawalniczych i instalacyjnych.

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych

- opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- plan bezpieczeństwa powinien opracować kierownik budowy lub inna uprawniona osoba
- wykonawca prac zobowiązany jest do izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon.
- wszystkie napotkane przeszkody na trasie wykonywanych instalacji krzyżujące się lub biegnące równolegle z montowanymi przewodami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Opracował : inż. J.Klepacki