

zlec. 1/P/08/2012

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

*Nazwa obiektu* : Budynek pływalni

*Tytuł* : Przebudowa fragmentu budynku pływalni  
wraz z instalacjami: elektryczną, wod.- kan., c.o  
i wentylacji przy ul. Sobolowej 1 w Łodzi.

*Adres obiektu* : Łódź, ul. Sobolowa 1 dz. nr ewid.25/2 w obrębie W-27.

*Inwestor* : Gmina Miasto Łódź  
90-926 Łódź ul. Piotrkowska 104

*Część 2* : INSTALACYJNA

*Tom 2.3* : Projekt instalacji wentylacji mechanicznej

*Nazwa i adres  
jednostki  
projektowania* : PPW „ARCONBUD”  
91-425 Łódź.  
ul. Północna 36a

Projektant: inż. Barbara Mamińska

Sprawdzający: inż. Marek Jędrzejewski

Łódź, sierpień 2012r

P.P.-W."ARCONBUD" oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.
---

## **SPIS TREŚCI**

1. Spis tomów
2. Wykaz rysunków
3. Dane ogólne
  - 3.1. Warunki formalno-prawne
  - 3.2. Przedmiot i zakres opracowania
4. Stan istniejący
5. Opis techniczny rozwiązań projektowych
6. Zabezpieczenie termiczne
7. Ochrona przed hałasem
8. Warunki wykonania i odbioru
9. Zestawienie urządzeń

### **1. SPIS TOMÓW**

#### **CZĘŚĆ INSTALACYJNA**

- 2.1 Projekt instalacji c.o.
  - 2.1.1 Kosztorys inwestorski instalacji c.o
  - 2.1.2 Przedmiar robót instalacji c.o.
- 2.2 Projekt instalacji wod.-kan.
  - 2.2.1 Kosztorys inwestorski instalacji wod.-kan.
  - 2.2.2 Przedmiar robót instalacji wod.-kan.
- 2.3 Projekt instalacji wentylacji mechanicznej**
  - 2.3.1 Kosztorys inwestorski instalacji wentylacji mechanicznej
  - 2.3.2 Przedmiar robót instalacji wentylacji mechanicznej

### **2. WYKAZ RYSUNKÓW**

- |          |   |
|----------|---|
| 2.3-01-0 | Mapa lokalizacyjna                                |
| 2.3-02-0 | Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut parteru |
| 2.3-03-0 | Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut piętra  |
| 2.3-04-0 | Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut dachu   |

Materiały wyjściowe do opracowania:

- a. Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami),
- b. Ustawa z dnia 27.04.2003 o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.Nr 80 z 2003, poz. 717),
- c. Ustawa z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- d. Ustawa z dnia 21.04.2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 z 2006r, poz. 563.),
- e. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – Corti Instal – zeszyt 5,
- f. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – Corti Instal – zeszyt 6,
- g. Mapa do celów projektowych.

### 3.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt instalacji wentylacji mechanicznej we fragmencie budynku pływalni przy ul. Sobolowej 1 - działka nr ewid. 25/2 w obrębie W- 27.

W zakres opracowania tomu nr 2.3 wchodzi:

- bilans powietrza dla remontowanego budynku,
- dobór urządzeń wentylacyjnych i elementów instalacji wentylacji mechanicznej,
- wykonanie rysunków projektowych,
- specyfikacja elementów instalacji,

## 4. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej wszystkie pomieszczenia wyposażone są w wentylację grawitacyjną. Z uwagi na modernizację obiektu oraz zmianę przeznaczenia poszczególnych pomieszczeń wszystkie istniejące elementy wentylacji przeznaczone są do demontażu.

## 5. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

We wszystkich pomieszczeniach remontowanego budynku projektuje się wentylację mechaniczną w układzie zależnym od typu pomieszczenia oraz jego przeznaczenia.

Kanały wentylacyjne prowadzić należy pod stropem pomieszczenia i obudować wg. proj. budowlanego.

Nawiew i wyciąg lokalizowane są po przeciwnych stronach każdego z pomieszczeń, układ taki gwarantuje optymalny rozkład strugi powietrza i równomierne przewietrzenie całego pomieszczenia. Elementem nawiewnym we wszystkich pomieszczeniach są nawietrzaki podokienne z grzałką elektryczną zlokalizowane (jak pokazano na rysunkach).

W pomieszczeniach WC projektuje się wentylację sanitarną wyciągową, liczoną w oparciu o niezbędną ilość powietrza wyciąganego z poszczególnych przyborów (miski ustępowej, pisuar). Wyciąg realizowany jest w oparciu o wentylator kanałowy element wyciągowy stanowią kratki wentylacyjne montowane na kanałach okrągłych. Nawiew powietrza odbywa się na zasadzie podciśnienia z sąsiadujących pomieszczeń komunikacyjnych. Układ ciśnień gwarantuje przepływ powietrza z pomieszczenia o wyższym stopniu czystości do

pomieszczenia o niższym stopniu czystości. Drzwi pomiędzy pomieszczeniami biurowymi i sanitarnymi wyposażać należy w kratki wyrównujące, lub rozszczelnic.

W pomieszczeniach biurowych projektuje się wentylację wyciągową usuwającą 30m<sup>3</sup>/h na osobę. Nawiew powietrza do pomieszczeń : sekretariatu , gab. dyrektora oraz sali konferencyjnej odbywać się będzie za pomocą nawietrzaków podokiennych. Moc cieplna przeznaczona do dogrzania strumienia powietrza zewnętrznego doliczona została do strat ustrojowych pomieszczenia i uwzględniona przy doborze elementu grzejnego. Wyciąg powietrza odbywa się poprzez wentylator kanałowy załączany ręcznie w rejonie drzwi.

#### 6. ZABEZPIECZENIA TERMICZNE

Odcinki kanałów wentylacyjnych doprowadzające powietrze zewnętrzne po montażu i sprawdzeniu prawidłowości działania całego układu należy izolować termicznie matą izolacyjną do kanałów wentylacyjnych na welonie aluminiowym.

#### 7. OCHRONA PRZED HAŁASEM

Wentylator dachowy wyposażony został w tłumik akustyczny zapewniający poziom hałasu w obsługiwanych pomieszczeniach poniżej 45dB

#### 8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORY

Wszystkie prace montażowe próby i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – zeszyt 5 – COBRTI 09/2002” oraz zgodnie z przepisami B.H.P.

#### 9. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Nr el.	Nazwa elementu	Wymiar i dane	Typ	Ilość	Producent
<b>UKŁAD NAWIEWNY</b>					
N1	Nawietrzak podokienny z grzałką	V <sub>max</sub> = 80 [m <sup>3</sup> /h]; ϕ110; 180[W]	-	10	-
N2	Nawietrzak podokienny z grzałką	V <sub>max</sub> = 50 [m <sup>3</sup> /h]; ϕ110; 90[W]	-	1	-
N3	Nawietrzak podokienny z grzałką	V <sub>max</sub> = 15[ m <sup>3</sup> /h]; ϕ110; 90[W]	-	1	-
<b>UKŁAD WYCIĄGOWY</b>					
W1	Wentylator kanałowy	V=90 [m <sup>3</sup> /h] ; ϕ110;13[W]		1	-
W3	Kratka wentyl.okrągła zewn	ϕ110/ϕ125	-	4	-
W4	Kratka wentyl. okrągła wewn	ϕ125/ϕ150	-	1	-
W5	Wentylator kanałowy	V=240 m <sup>3</sup> /h ; ϕ125; 30[W]	-	1	-
W6	Kanał wentylacyjny	ϕ125 ; L=8,5m	-	-	-
W7	Kratka wentyl. okrągła zewn	ϕ125/ϕ150	-	1	-
W8	Wentylator kanałowy	V=120 m <sup>3</sup> /h ; ϕ110; 20[W]	-	1	-
W9	Kanał wentylacyjny	ϕ110 ; L=18,0m	-	-	-
W10	Wentylator kanałowy	V=50 m <sup>3</sup> /h ; ϕ110;13[W]	-	2	-
W11	Wyrzutnia dachowa			2	
W12	Wentylator kanałowy	V=100 m <sup>3</sup> /h ; 13[W]	-	5	-
W13	Wentylator kanałowy	V=210 m <sup>3</sup> /h ; 24[W]	-	1	-
W14	Kratka wentyl. wyciągowa	ϕ110	-	2	-

Łódź sierpień 2012r

## OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że Projekt architektoniczno - budowlany obejmujący :

**PROJEKT PRZEBUDOWY FRAGMENTU BUDYNKU PŁYWALNI  
WRAZ Z INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WOD.- KAN., C.O WENTYLACJI  
PRZY UL. SOBOŁOWEJ 1 W ŁODZI – DZ.NR EWID. 25/2 W OBRĘBIE W- 27.**

**TOM 2.3            PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

**INWESTOR :    GMINA MIASTO ŁÓDŹ  
                  90-926 ŁÓDŹ UL. PIOTRKOWSKA 104**

sporządzony i sprawdzony przez nas w zakresie branży instalacyjnej  
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:            inż. Barbara Mamińska

Sprawdził:             inż. Marek Jędrzejewski