



# JANUSZ WYŻNIKIEWICZ

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

UL.ŁĄKOWA 11, 90-562 ŁÓDŹ, TEL./FAX (42)  
6395036

REGON: 472198545

NIP: 726-105-25-60

UMOWA Nr:	119/ZP/14/D	DATA:	marzec 2015
TEMAT:	<b>BUDYNEK FRONTOWY ODDYMianie</b>		
STADIUM:	Projekt budowlano – wykonawczy		
OBIEKT:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi		
NAZWA OPRACOWANIA:	<b>Instalacja wentylacji ODDYMianie BUDYNEK FRONTOWY NISKI I WYSOKI PARTER</b>		
ZLECENIODAWCA:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika Łódź, ul. Pabianicka 62		

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. Andrzej Guzewicz upr. nr 99/84/WMŁ	
<b>PROJEKTANT ARCH.</b>	Mgr inż. arch. Janusz Wyżnikiewicz Upr. 221/61	

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

### **3. OPIS TECHNNY ROZWIAZANIA**

3.1. Instalacja nawiewu powietrza do korytarzy niskiego i wysokiego parteru budynku frontowego

3.2. Kanały

3.3. Automatyka

### **4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU**

### **5. WYTYCZNE DLA BRANŻ**

### **7. WYTYCZNE BIOZ**

### **8. WYKAZ RYSUNKÓW**

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy oddymiania korytarzy BUDYNKU FRONTOWEGO na niskim parterze i wysokim parterze w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. M. Kopernika w Łodzi i obejmuje swoim zakresem:

- instalację oddymiania korytarzy w budynku frontowym na niskim parterze
- instalację oddymiania korytarzy w budynku frontowym na wysokim parterze

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- rozporządzenie MZ z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. Nr 12 poz. 739 ),
- rozporządzenie MI z dnia 7 kwietnia 2009r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z pozn. zm.)
- rozporządzenie MP i. PS. z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169/03),
- rozporządzenie MP i PS z dnia 2 marca 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- rozporządzenie MP i PS z dnia 6 czerwca 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

## **3. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA**

### **3.1 Instalacja nawiewu powietrza do korytarzy niskiego i wysokiego parteru budynku frontowego**

W celu zapewnienia odprowadzenia powietrza zanieczyszczonego dymem została zaprojektowana wentylacja oddymiająca nawiewno - wyciągowa.

Wydajność instalacji oddymiającej zapewnia, co najmniej 10 krotną wymianę powietrza w korytarzu. Odległość pomiędzy kratkami wyciągowymi typu K1+P - 6m. Wielkość krutek patrz rysunki.

Świeże powietrze dostarczone wentylatorem nawiewnym, dostarczane jest do korytarza poprzez kratki nawiewne K1+P umieszczone na kanałach na poziomie 0,2 m od podłogi. Wielkość krutek patrz rysunki.

Do celów oddymiania zastosowano wentylatory

- wyciągowy typu BVD, o odporności 400 °C, 120 min, firmy BSH lub równoważnej, wydajności podano na rysunkach
- nawiewny typu AXO firmy BSH lub równoważnej. wydajności podano na rysunkach.

Kanały dostarczające świeże powietrze do korytarzy należy zaizolowany pożarowo płytą typu PROMAT o odporności ogniowej EI 120.

### 3.2. Kanały

Kanały nawiewne i wyciągowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej typu A/1

- powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.
- wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506.
- szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001
- wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B 03434

Kanał zaczerpu świeżego powietrza do centrali należy zaizolować cieplnie, płytami z pianki poliuretanowej jednostronnie pokrytej aluminium typu Thermasheet Alu, grubości 50 mm.

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji.

Otworki rewizyjne powinny umożliwiać oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeśli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenie w inny sposób.

Minimalne otworki rewizyjne w przewodach o przekroju prostokątnym:

Wymiar boku przewodu mm	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu mm	
<b>s*)</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
≤200	300	100
200<s≤500	400	200
>500	500	400

\*) wymiar boku przewodu, w którym wykonano otwór

W przypadku wykonania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary nie powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu. Między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45°, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m.

### 3.3. Automatyka.

Do uruchamiania systemu oddymiania i napowietrzania stosuje się – czujki dymów i gazów, ręczne ostrzegacze pożaru oraz centrale alarmu pożaru ogłaszające stan zagrożenia i nakazujące rozpoczęcie ewakuacji.

#### 4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Całość robót w zakresie wykonywania wentylacji, klimatyzacji, instalacji nawiewu powietrza do klatek schodowych oraz próżni hallu i instalacji wody lodowej polegający na próbach i regulacji instalacji należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe
- zaleceniami producentów, zawartymi w instrukcjach i DTR
- pozostałymi obowiązującymi przepisami i PN.

#### 5. WYTYCZNE DLA BRANŻ

##### **Część budowlana**

- wykonać zabudowy instalacji wentylacji
- wszystkie drzwi wyposażać w samozamykacze
- przewidzieć otwory przez stropy

##### **Część instalacyjna**

- **instalacje elektryczne**
- doprowadzić zasilanie do wentylatorów dachowych i osiowych
- 

#### 6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ

1. Wentylator dachowy oddymiający TROX-TLT, typ BVD 355/30-4 F400 z wyłącznikiem serwisowym  
 $V = 8000 \text{ m}^3/\text{h}$ , silnik 3000 obr/ min,  $N=4,0 \text{ kw}$ , 400 V
2. Klapę zwrotną samoczynną DN 355
3. Izolowany cokół na dach płaski Dn 355
4. Króciec elastyczny odp. Na temperaturę DN 355
5. Wentylator dachowy oddymiający Trox-TLT typ BVD 315/30-2 F400,  $V = 8000 \text{ m}^3/\text{h}$ , silnik 3000 obr/min,  $N=4,0 \text{ kw}$ , 400V, kpl.2
6. Klapa zwrotna samoczynna DN 315, kpl. 2
7. Izolowany cokół na dach płaski Dn 315, kpl. 2
8. Króciec elastyczny odp. Na temp. DN 315, kpl.2
9. Wentylator osiowy poziomy TROX-TLT z wyłącznikiem serwisowym typ AXO 8/400 D kąt łopat  $25^\circ$ ,  
 $V = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$ , z silnikiem  $n = 3000 \text{ obr/min}$ ,  $N=1,1 \text{ kW}$  400 V , szt. 3
10. Przedłużenie obudowy DN 400 kpl. 3
11. Stopy podstawy DN 400, kpl. 3
12. Amortyzatory gumowe kpl.kpl. 3
13. Króciec elastyczny DN 400, kpl. 3
14. Wentylator osiowy poziomy TROX-TLT z wyłącznikiem serwisowym typ AXO 8/400 D kąt łopat  $40^\circ$ ,  
 $V = 8000 \text{ m}^3/\text{h}$ , z silnikiem  $n = 3000 \text{ obr/min}$ ,  $N=2,2 \text{ kW}$  400 V, kpl. 2
15. Przedłużenie obudowy DN 400, kpl. 2
16. Stopy podstawy DN 400, kpl.2
17. Amortyzatory gumowe kpl.
18. Króciec elastyczny DN 400, kpl.2
19. Przepustnica wielopłaszczyznowa PWR WII –M-400 –TN2-Up z siłownikiem ze sprężyną powrotną – napęd LF24, zasilanie AC230 V ,kpl. 4, /do wentylatorów AXO/ - SMAY

## **7. WYTYCZNE BIOZ**

### **- wentylacja**

#### **1. Inwestycja, lokalizacja.**

Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej na niskim i wysokim parterze budynku frontowego w wojewódzkim szpitalu Specjalistycznym im. M. Kopernika w Łodzi ul. Pabianicka 62

#### **2. Inwestor.**

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi ul. Pabianicka 62

#### **3. Projektant.**

mgr inż. Andrzej Guzewicz

#### **4. Podstawa prawna.**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. Nr 120 poz. 1126 /.

#### **5. Zakres prac.**

Zakres prac instalacyjnych obejmuje wykonanie instalacji oddymiania na niskim i wysokim parterze budynku frontowego w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. M. Kopernika w Łodzi

#### **6. Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Wszystkie prace instalacyjne będą prowadzone na terenie Szpitala – jest to teren ogrodzony, dozorowany i niedostępny dla osób postronnych.

Zabezpieczyć dojścia na teren wykonywania prac przed niepowołanymi osobami.

Wprowadzanie materiałów instalacyjnych na teren budowy powinno odbywać się wyznaczonym do tego celu wydzielonym traktem. Materiały instalacyjne składować w wydzielonym miejscu.

#### **7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

Przewidywane zagrożenia to: upadek z wysokości, zrzucenie narzędzi lub materiałów instalacyjnych na ciąg komunikacyjny z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mają przebywać pracownicy lub służących jako przejścia powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej

1,1 m i krawężników o wysokości min. 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Przed przystąpieniem do prac montażowych i instalacyjnych na wysokości, należy sprawdzić stan techniczny konstrukcji i urządzeń, na których będą one wykonywane w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywalną zmianą położenia.

Elementy wielkogabarytowe o dużej masie, należy montować odpowiednio dobranymi urządzeniami dźwigowymi. Występuje również zagrożenie mechanicznego przesunięcia ciężaru w czasie transportu.

Podczas wykonywania prac malarskich zachować ostrożność przy stosowaniu farb i rozpuszczalników.

## **8. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych należy opracować odrębną instrukcję i zapoznać pracowników.

## **9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót instalacyjnych.**

Rozpoczęcie robót zostanie poprzedzone następującymi działaniami organizacyjnymi i technicznymi:

- opracowanie i zapoznanie pracowników z instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlano-instalacyjnych.
- pracownicy biorący udział w pracach wykonawczych powinni posiadać stosowne kwalifikacje, posiadać aktualne badania lekarskie oraz powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.
- pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną, buty, rękawice, hełmy ochronne, maski, okulary itp.
- pracownicy wykonujący prace na dachu w pobliżu okapów powinni być ubezpieczeni linami, niezależnie od istnienia poręczy wzdłuż okapów i innych zewnętrznych krawędzi dachu.
- robót na dachu nie wolno prowadzić podczas mgły i silnych wiatrów.
- przebieg robót powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p-poż, pod nadzorem osób uprawnionych.
- wyznaczenie miejsca składowania odpadów.
- oznakowanie terenu budowy.

## **10. WYKAZ RYSUNKÓW.**

<b>0.1.</b>	<b>SYTUACJA - architektura</b>	<b>1:1000</b>
<b>1.</b>	<b>RZUT NISKIGO PARTERU - architektura</b>	<b>1:100</b>
<b>2.</b>	<b>RZUT NISKIGO PARTERU - architektura</b>	<b>1:100</b>
<b>3.</b>	<b>WYKAZ DRZWI - architektura</b>	<b>1:50</b>
<b>4.</b>	<b>BUDYNEK FRONTOWY - WENTYLACJA ODDYMIANIA</b>	<b>1:50</b>
<b>5.</b>	<b>BUDYNEK FRONTOWY – WENTYLACJA ODDYMIANIA</b>	<b>1:50</b>
<b>6.</b>	<b>BUDYNEK FRONTOWY – WENTYLACJA ODDYMIANIA - DACH</b>	<b>1:50</b>