

OPIS TECHNICZNY INSTALACJE WENTYLACJI

1. DANE OGÓLNE:

- 1.1 *Zamawiający:* Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego, ul. Królowej Jadwigi 27/39, 61-871 Poznań.
- 1.2 *Inwestor:* Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego, ul. Królowej Jadwigi 27/39, 61-871 Poznań.
- 1.3 *Obiekt budowlany:* Budynek główny AWF, ul. Królowej Jadwigi 27/39, 61-871 Poznań.
- 1.4 *Nazwa zamówienia:* Dokumentacja projektowa budowlano-wykonawcza dotycząca termomodernizacji budynku głównego AWF przy ul. Królowej Jadwigi 27/39 w Poznaniu.
- 1.5 *Przedmiot opracowania:* Projekt termomodernizacji budynku głównego AWF przy ul. Królowej Jadwigi 27/39 w Poznaniu.
- 1.6 *Faza opracowania:* Projekt wykonawczy.
- 1.7 *Składnik opracowania:* Projekt wykonawczy termomodernizacji budynku głównego AWF przy ul. Królowej Jadwigi 27/39 w Poznaniu – instalacje wentylacji.
- 1.8 *Jednostka projektowania:* Projektowanie i Nadzór Budowlany inż. Renata Jankowska, ul. Ks. Jakuba Wujka 7, 61-551 Poznań.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA:

- 2.1 Zlecenie Zamawiającego.
- 2.2 Zakres opracowania określony przez Zamawiającego.
- 2.3 Wizja obiektu.
- 2.4 Inwentaryzacja stanu istniejącego wykonana we własnym zakresie na potrzeby niniejszego opracowania.
- 2.5 Projekt budowlany
- 2.6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- 2.7 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2003 r., nr 121, poz. 1138).
- 2.8 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1133).
- 2.9 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r., nr 202, poz. 2072).
- 2.10 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., nr 130, poz. 1389).
- 2.11 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. z 2003 r., nr 120, poz. 1126).

3. ZAKRES OPRACOWANIA

- 3.1 Przedmiotem niniejszego opracowania jest uporządkowanie i odtworzenie wentylacji grawitacyjnej nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniach położonych w traktach zewnętrznych wzdłuż obu elewacji podłużnych budynku.

4. DEMONTAŻ

W pomieszczeniach objętych tym opracowaniem należy zdemontować wszystkie nawiewniki zamontowane w ścianie cokołowej podokiennej w segmencie A i C budynku na poziomie dolnego parteru wraz z zamontowanymi tam w oknach wentylatorami nawiewnymi i wywiewnymi. Ponadto w pomieszczeniu nr A0/8 należy zdemontować czerpnię zamontowaną w oknie oraz w pomieszczeniu nagrzewnicę kanałową z kanałami, wentylatorem i nawiewnikiem.

Na poziomie dachu obu zewnętrznych traktów należy zdemontować wszystkie wywietrzaki cylindryczne wraz z zamontowanymi tam wentylatorami dachowymi. Wywiewy grawitacyjne zostaną zastąpione nowymi, działającymi na tej samej zasadzie ale umieszczonymi w uporządkowanym rytmie, w jednej linii co 240cm. Wymianie będą podlegać również wszystkie kratki wentylacyjne zamontowane na przewodach kominowych murowanych w pomieszczeniach objętych modernizacją.

W trakcie środkowym w związku z ociepleniem dachu, należy wszystkie zamontowane tam wywietrzaki, wentylatory, wyrzutnie zdemontować a po wykonaniu termomodernizacji zamontować ponownie. W kosztach ujęto dokonanie pomiarów wydajności zamontowanych w trakcie środkowym wentylatorów.(brak parametrów technicznych)

5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

5.1 DOLNY PARTER

Na dolnym parterze istniejące nawiewniki, zamontowane w ścianie cokołowej podokiennej w segmencie A i C (segment B –Centrum szermierki został wcześniej zmodernizowany) zostaną zastąpione nawiewnikami-N1 w których regulacja wydajności następuje za pomocą czujnika temperatury bez podłączenia elektrycznego. Czujnik temperatury reaguje samoczynnie w zakresie temperatur -6C do +20C i w tym zakresie temperatur ustalona jest jego wydajność do 30m³/h. Filtrowane powietrze (filtr klasy G3) jest nawiewane do pomieszczenia w sposób równomierny, ręczne nastawienie wydajności jest możliwe poprzez pokręcenie talerzem anemostatu. Omawiany nawiewnik w celu wytłumienia dźwięku ma wbudowany tłumik.

Wywiewy z pomieszczeń z poziomu dolnego nie ulegają zmianom, odbywają się za pomocą kominów grawitacyjnych. W pomieszczeniu A0/16 zaprojektowano dodatkowo wentylator do wspomagania wentylacji grawitacyjnej, który należy zamontować na istniejącym kanale grawitacyjnym. Wentylator ten wyciąga powietrze z pomieszczenia magazynu i wentylatorowni. (jeden kanał obsługujący dwa pomieszczenia) Dodatkowo do pomieszczeń C0/12(dla przewietrzania pomieszczenia) oraz C0/23(brak możliwości zamontowania nawiewnika w ścianie cokołowej)zaprojektowano nawiew za pomocą kanału przechodzącego przez pomieszczenie C0/14 i C0/1.Na kanale zaprojektowano wentylator kanałowy oraz przepustnicę z siłownikiem elektrycznym z możliwością odcięcia dopływu powietrza. Montaż wyłącznika w pomieszczeniu C0/12 i C0/23. Siłownik przepustnicy należy sprzężyć z silnikiem wentylatora.

5.2 GÓRNY PARTER

Na górnym parterze w segmencie A, B, C, zaprojektowano elementy nawiewne –N-2, o przekroju leżącej litery L, umieszczone w ociepleniu pod stropem piętra, nad ramą okienną. Element nawiewny będzie typowy, z dodatkowym kanałem. W nawiewniku zmiana strumienia powietrza następuje za pomocą czterostopniowego mechanizmu zatraskowego, nastawianie za pomocą zwisającego swobodnie sznura. Kratkę przeciwdeszczową elementu nawiewnego należy przymocować do kanału o przekroju 150x100 który jest dodatkowym elementem nie wchodzącym w skład kompletu nawiewnika. W skład elementu nawiewnego wchodzi anemostat talerzowy, (mocowany od wewnątrz pomieszczenia) wyciągana rura ścienna teleskopowa wykonana z tworzywa sztucznego, (dodatkowy kanał należy wykonać również z tworzywa sztucznego) tłumik dźwięku, filtr powietrza i czerpnia. Wydajność w zależności od różnicy ciśnień dopasowuje się do szczeliny otworu talerza zaworu. Ustalona wydajność powietrza zmienna od 0 do 30m³/h. W/w rozwiązanie jest spowodowane brakiem możliwości zamontowania nawiewnika w oknie gdyż pogrubiłby on ramę okienną na co nie wyraził zgody konserwator. Wywiewy z pomieszczeń z górnego parteru nie ulegają zmianom, odbywają się za pomocą kominów grawitacyjnych. W niektórych pomieszczeniach na poziomie górnego piętra zaprojektowano dodatkowo wentylatorki wspomagające wentylację grawitacyjną a służące przede wszystkim do przewietrzania pomieszczeń. Wyłączniki zainstalowane będą w pomieszczeniach które one obsługują. (montaż wentylatorków w pomieszczeniach A1/2,A1/9,A1/13,a1/19C1/13,C1/14)

5.3 PIĘTRO

Na poziomie piętra nawiewniki-N3 higrosterowane z możliwością ręcznego sterowania o wydajności 30m³/h każdy, zamontowane zostaną fabrycznie w każdej ramie okiennej. Wywiewy ze wszystkich pomieszczeń obu zewnętrznych traktów zostaną umieszczone w uporządkowanym rytmie, w jednej linii, co 240cm. Istniejące wywietrzaki cylindryczne zostaną zdemonstrowane i zastąpione nowymi działającymi na tej samej zasadzie. Długie korytarze na piętrze przebiegające pomiędzy traktami zewnętrznymi, a wyższym traktem środkowym są wyposażone w świetliki, niektóre z nich będą mieć funkcję przewietrzania.

5.4 NADBUDOWA-SUSZARNIA

W pomieszczeniu A3/4 zaprojektowano nawiewniki typu N-3 (jak wyżej) w ramach okiennych, natomiast wywiew za pomocą wentylatora dachowego. Montaż wyłącznika w tym samym pomieszczeniu.

6.0 UWAGI OGÓLNE

We wszystkich pomieszczeniach w których zamontowana jest wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna, nawiew i wywiew grawitacyjny powinien być zamknięty. (zamontować przepustnice na kanale)

We wszystkich modernizowanych pomieszczeniach w każdym module okna zaprojektowano nawiewniki, bez względu na to czy w danym pomieszczeniu jest zamontowana wentylacja mechaniczna. W przyszłości przy zmianie zagospodarowania pomieszczeń, zaprojektowana wentylacja grawitacyjna w sposób elastyczny umożliwi dokonywania przesunięć ścian działowych w budynku.

Na poziomie piętra kanały wentylacji grawitacyjnej należy ocieplić wełną mineralną o grubości 4cm i owinąć folią aluminiową.(zapobiec wykraplaniu wilgoci)

Zastrzega się możliwość korygowania lokalizacji przekładanych wentylatorów i wywietrzników dachowych w trakcie budowy .

Kolor zaprojektowanych wywietrzników oraz nowoprojektowanych anemostatów zamontowanych wewnątrz modernizowanych pomieszczeń należy uzgodnić z architektem .

Skraplacze - K1 i K2 zamontowane do ściany budynku segmentu C, na poziomie wysokiego parteru należy przełożyć na dach. Ze względu na długość instalacji chłodniczej oraz zużycie urządzeń przewidziano zakup nowych o takich samych parametrach technicznych. (komplet - klimatyzator + skraplacz x2, zwiększona długość instalacji chłodniczej))

6. WYMOGI DOTYCZĄCE STANDARDÓW I JAKOŚCI

Przy wykonywaniu robót instalacyjnych należy stosować wyłącznie materiały , urządzenia i elementy dopuszczone do obrotu (atesty) i stosowania w budownictwie na obszarze RP zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, BHP, Dozoru Technicznego, wymogów sanitarnych.

W zestawieniu pozycji materiałów podano przykładowych producentów urządzeń, instalację wentylacyjną należy wykonać w tym standardzie lub wyższym.

Wszystkie prace budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami BHP i P-poż. oraz wytycznymi producentów urządzeń pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania tymi robotami i kontrolowania jakości ich wykonania

Projektant
inż. Renata Jankowska

Poznań, kwiecień 2011 r.