

Spis treści

Spis treści	2
OPIS TECHNICZNY	3
1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Obszar oddziaływania obiektu	3
2. OPIS INSTALACJI WENTYLACJI	4
3. MATERIAŁY, WYTYCZNE MONTAŻU I EKSPLOATACJI	4
3.1. Montaż instalacji	4
3.2. Wytyczne eksploatacji	5
3.3. Zabezpieczenie przeciwkorozyjne	5
3.4. Izolacja termiczna	5
3.5. Rewizje w kanałach wentylacyjnych	5
3.6. Sterowanie i AKPiA.....	5
4. ZAŁOŻENIA BRANŻOWE	5
4.1. Branża budowlana.....	5
4.2. Branża elektryczna	6
5. WYTYCZNE BHP I P. POŻ.....	6
6. OBLICZENIA INSTALACJI WENTYLACJI.....	6
6.1. Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego	6
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	7

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1.	RZUT BUDYNKU ZAPLECZA TECHNICZNEGO – INSTALACJA WENTYLACJI	W01
2.	RZUT DACHU BUDYNKU ZAPLECZA TECHNICZNEGO – INSTALACJA WENTYLACJI	W02
3.	RZUT BUDYNKU ZAPLECZA TECHNICZNEGO – INSTALACJA WENTYLACJI- SPECYFIKACJA	W03
4.	PRZEKROJE INSTALACJI WENTYLACJI	W04

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wentylacji dla budynku zaplecza technicznego basenu pływacko-rekreacyjnego w Lubsku przy ul. Słowackiego.

Inwestor: Gmina Lubsko
pl. Wolności 1
68-300 Lubsko

Lokalizacja: 68-300 Lubsko,
ul. Słowackiego

Temat: Budowa basenu pływacko-rekreacyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą.

1.2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie i umowa
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Projekt architektoniczno – budowlany.
- Normy, normatywy i przepisy szczegółowe dotyczące tego typu instalacji

1.3. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza teren działki, na której znajduje się obiekt.

2. OPIS INSTALACJI WENTYLACJI

Dla budynku zaplecza technicznego projektuje się instalację wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej realizowaną za pomocą kompaktowej, stojącej centrali wentylacyjnej zlokalizowanej w pomieszczeniu -1.05.- wentylatorowi. Centrala wyposażona zostanie w filtry powietrza, przeciwprądowy wymiennik ciepła, bypass wymiennika, elektryczną nagrzewnicę powietrza o mocy grzewczej 3,0kW, wentylatory.

Uwaga: Nagrzewnica elektryczna pozwoli na dogrzanie powietrza wentylacyjnego i utrzymanie temperatury powietrza nawiewanego na poziomie +8°C, w okresach przejściowych oraz w zimie, a więc w okresach kiedy obiekt nie pracuje. W lecie temperatura powietrza nawiewanego będzie wartością wynikową.

Powietrze świeże pobierane będzie poprzez czerpnię powietrza zabudowaną na dachu, nad pomieszczeniem filtrów zgodnie z częścią graficzną opracowania. Do pomieszczeń powietrze doprowadzane będzie kanałami wentylacyjnymi rozprowadzonymi pod stropem pomieszczeń i dystrybuowane za pomocą krętek wentylacyjnych i zaworów talerzowych. Wywiew powietrza odbywać się będzie analogicznie do nawiewu.

W pomieszczeniach dozowania chemii tj. w pomieszczeniach -1.02 i -1.03, zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano 5-krotną mechaniczną wymianę powietrza. Powietrze do pomieszczeń dostarczane będzie przez zaprojektowaną centralę wentylacyjną wyżej opisaną. Wyciąg z w/w pomieszczeń realizowany będzie odrębnym układem wywiewnym W2, za pomocą dachowego wentylatora wywiewnego w wersji chemoodpornej zabudowanym na podstawie dachowej, na dachu nad pomieszczeniem filtrów. Wyciąg z pomieszczeń dozowania podchlorynu sodu oraz korektora pH należy zrealizować w ilości 50% górą i 50% dołem. Zakłada się, że instalacja wentylacji pomieszczenia uzdatniania wody będzie pracowała w trybie ciągłym – 24 godziny na dobę. Kanały wentylacyjne prowadzone w pomieszczeniach dozowania chemii (nawiew i wywiew) wykonać w wersji kwasoodpornej.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz gospodarczym i zaplecza w których przewidziano jedynie wywiew powietrza wentylacyjnego należy zapewnić dopływ powietrza kompensacyjnego za pomocą krętek przepływowych w drzwiach. Z pomieszczenia WC przewidziano indywidualny wywiew powietrza realizowany poprzez wentylator kanałowy zabudowany w pomieszczeniu gospodarczym zgodnie z rysunkiem nr W01.

Na kanałach wentylacyjnych nawiewnych oraz wywiewnych zabudować należy tłumiki kanałowe w celu zmniejszenia rozprzestrzeniającego się hałasu. Regulacja instalacji za pomocą przepustnic powietrza montowanych na kanałach oraz przy kratkach wentylacyjnych.

3. MATERIAŁY, WYTYPY MONTAŻU I EKSPLOATACJI

3.1. Montaż instalacji

Instalacje wentylacyjne będą wykonane z przewodów stalowych, ocynkowanych, prostokątnych lub przewodów okrągłych. W pomieszczeniach dozowania chemii instalacje wykonać ze stali kwasoodpornej. Zaleca się szczelność wszystkich instalacji wentylacyjnych min. klasy B.

Wszystkie kanały należy zaizolować termicznie oraz akustycznie za pomocą okładziny z wełny mineralnej lub kauczuku syntetycznego w płaszczu aluminiowym wewnątrz pomieszczeń oraz płaszczem stalowym na zewnątrz budynku.

Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego wyposażone są w kłapy przeciwpożarowe z wyzwalaczem termicznym w klasie przegrody lub wyższej.

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

Przejścia przez ściany i stropy należy zabezpieczyć w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.

3.2. Wytyczne eksploatacji

Wszystkie urządzenia należy konserwować i eksploatować zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami.

Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzenia okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis.

3.3. Zabezpieczenie przeciwkorozyjne.

Uchwyty, podpory i wszystkie elementy nie zabezpieczone przeciw korozji przez producenta należy w czasie przygotowania warsztatowego czyścić do III stopnia czystości wg Instrukcji KOR III, a następnie zabezpieczyć przeciw korozji przez malowanie. Gruntowanie 1x farbą ftalową miniową 60%, a następnie dwukrotne malowanie emalią ftalową ogólnego stosowania w odpowiednim kolorze.

3.4. Izolacja termiczna.

Przewody instalacji wentylacji zaleca się izolować akustycznie i termicznie matami z wełny mineralnej lub kauczuku syntetycznego w płaszczu aluminiowym wewnątrz pomieszczeń oraz płaszczem stalowym na zewnątrz budynku.

Izolacje cieplne i akustyczne oraz pokrycia zastosowane w projektowanych instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (NRO).

3.5. Rewizje w kanałach wentylacyjnych.

Pokrywy otworów rewizyjnych i drzwi rewizyjne powinny się łatwo otwierać, w przewodach o przekrojach kołowych o średnicy nominalnej mniejszej niż 200 mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub/i trójniki z zaślepkami do oczyszczania. W przypadku przewodów o średnicy większej niż 200 mm należy stosować trójniki z otworami rewizyjnymi lub na przewodach otwory rewizyjne o wymiarach:

100 x 300 dla średnic $d < 200$ mm

200 x 400 dla średnic $200 \text{ mm} < d < 500$ mm

400 x 500 dla średnic $d > 500$ mm

W przypadku otworów rewizyjnych na końcach przewodów, przekrój otworu rewizyjnego musi być równy przekrojowi poprzecznemu kanału wentylacyjnego. Otwory rewizyjne należy wykonywać na odcinkach poziomych w ten sposób by odległość pomiędzy otworami nie była większa niż 10 m, dodatkowo pomiędzy otworami nie powinno być zamontowane więcej niż dwa łuki lub kolana o kącie większym niż 45 st. W przewodach poziomych wyciągowych z okapów kuchennych odległość pomiędzy otworami nie powinna być większa niż 6 m.

3.6. Sterowanie i AKPiA

Układy wentylacji zaprojektowano w systemie stało-przepływowym. Do sterowania urządzeń przewiduje się automatykę producenta centrali. Wentylatory należy wyposażać w indywidualne włączniki/ wyłączniki. Należy również przewidzieć możliwość włączania i wyłączania urządzeń wentylacyjnych z pomieszczeń przez nie obsługiwanych. Układy wentylacyjne wywiewne będą posiadały włącznik on/off i będą działały w sposób ciągły.

4. ZAŁOŻENIA BRANŻOWE

4.1. Branża budowlana.

Należy wykonać:

- Przebicie w ścianach i stropach
- Podwieszenie/ podparcie przewodów instalacji wentylacji
- Montaż urządzeń wentylacyjnych
- Konstrukcje wsporcze (cokoliki) pod zabudowę wentylatorów, wyrzutni.

4.2. Branża elektryczna.

Należy doprowadzić zasilanie do:

- Centrali wentylacyjnej ZNW1
Wentylatory N= 2x0,5kW/230V
Nagrzewnica elektryczna N=3,0kW/230V
- Wentylator dachowy W2 w wykonaniu chemoodpornym N=180W/400V
- Wentylator kanałowy W3 N=30W/230V

5. WYTYCZNE BHP I P. POŻ.

Wykonana instalacja wentylacji nie stwarza zagrożenia pożarowego.

Przy przejściach przez przegrody oddzielenia p.poż. stosować klapy p.poż. przejścia należy wypełnić materiałem ognioodpornym.

Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót wentylacyjnych – zeszyt 5” oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47/2003, poz. 401.

Przewidzieć możliwość wyłączenia układu wentylacji w przypadku pożaru.

6. OBLICZENIA INSTALACJI WENTYLACJI

6.1. Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego.

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego wykonano na podstawie wymaganej minimalnej krotności wymian lub minimalnej ilości powietrza świeżego przypadającego na osobę (przyjęto 30 m³/h/os) lub urządzenie. Wymagane strumienie powietrza wentylacyjnego podana w części graficznej projektu.

Ip	Nr pom	Nazwa pom.	Ilość wymian powietrza	Strumień powietrza nawiewanego	Strumień powietrza wywiewanego
			1/h	m ³ /h	m ³ /h
1	-1.01	Komunikacja	0,5	20	20
2	-1.02	Dozowanie podchlorynu sodu	5	140	140
3	-1.03	Dozowanie korektora ph	5	140	140
4	-1.04	Przedstonek pom. Dozowania chemii	4	100	100
5	-1.05	Wentylatorownia	1	25	25
6	-1.06	Maszynownia	2	345	345
7	-1.08	Pom. Sanitane		0	150
8	-1.09	pom. Porządkowe	2	0	20
9	-1.10	Szatnia odzieży własnej roboczej i ochronnej	4	150	0
10	-1.11	Korytarz	1	20	0
11	-1.12	Jadalnia	2	40	40
12	-1.13	Serwerownia/ rozdzielnia elektryczna	2	20	20
				1000	670

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW