

WENTYLACJA MECHANICZNA

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3. WENTYLACJA MECHANICZNA.....	5
3.1. SIECI C1N-C1W – KRYTA PŁYWALNIA.....	5
3.1.1. OBLICZENIA.....	5
3.1.2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....	5
3.2. SIECI C2N-C2W – SZATNIE I UMYWALNIE.....	6
3.3. SIECI C3N-C3W – BASEN MAŁY.....	7
3.3.1. OBLICZENIA.....	7
3.3.2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	7
3.4. SIECI C4N-C4W – AULA	8
3.5. SIEĆ C5N, C5W – UMYWALNIE I SZATNIE	8
3.6. SIEĆ C6N-C6W – HALLE I KORYTARZE	9
3.7. SIECI WS1 I WS2.....	10
3.8. SIECI NPT1, NPT2, WPT1, WPT2.....	10
4. WYTYCZNE BRANŻOWE.....	11
5. WYTYCZNE WYKONAWCZE.....	11
6. ZAGADNIENIA P.POŻ.....	13
7. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	13

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
S4-01	WENT. MECHANICZNA, RZUT PRZYZIEMIA – SIECI NAWIEWNO-WYWIEWNE ZE SPECYFIKACJĄ	1:100
S4-02	WENT. MECHANICZNA, RZUT PARTERU – SIECI NAWIEWNO-WYWIEWNE	1:100
S4-03	WENT. MECHANICZNA, RZUT PARTERU – SIEĆ NAWIEWNA ZE SPECYFIKACJĄ	1:100
S4-04	WENT. MECHANICZNA, RZUT PARTERU – SIEĆ WYWIEWNA ZE SPECYFIKACJĄ	1:100
S4-05	WENT. MECHANICZNA, RZUT BRODZIKA I WIERZY	1:100
S4-06	WENT. MECHANICZNA, RZUT DACHU – SIECI NAWIEWNO-WYWIEWNE	1:100
S4-07	WENT. MECHANICZNA, RZUT DACHU – SIEĆ NAWIEWNA ZE SPECYFIKACJĄ	1:100
S4-08	WENT. MECHANICZNA, RZUT DACHU – SIEĆ WYWIEWNA ZE SPECYFIKACJĄ	1:100
S4-09	WENTYLACJA MECHANICZNA, PRZEKROJE A-A, B-B, C-C, D-D	1:50
S4-10	WENTYLACJA MECHANICZNA, PRZEKROJE E-E, F-F, F'-F', G-G, H-H	1:50
S4-11	WENTYLACJA MECHANICZNA, PRZEKROJE I-I, J-J	1:50

ZAŁĄCZNIKI:

Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego	Zał. nr 1
Obliczenia bilansu cieplnego dla basenów	Zał. nr 2
Karty doboru	Zał. nr 3
Specyfikacja elementów montażowych	Zał. nr 4
Biblioteka kształtek montażowych	Zał. nr 5

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Podkłady budowlane
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r. ,poz. 690)
- Pozostałe obowiązujące normy i przepisy oraz literatura przedmiotu

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy inwestycji zlokalizowanej w miejscowości Chorzele. Jest to rozbudowa istniejącego obiektu – centrum sportów zimowych. Niniejsze opracowanie obejmuje, projekt wentylacji mechanicznej, nawiewno-wywiewnej dla krytej pływalni i basenu rekreacyjnego wraz zapleczem technicznym. Projekt obejmuje:

- Kryta pływalnia
- Basen rekreacyjny
- Szatnie i umywalnie
- Aula sportowa
- Pomieszczenia sauny i solarium
- Pomieszczenia gospodarcze i techniczne
- Halle i korytarze
- Pomieszczenia techniczne wyposażone w urządzenia służące do prawidłowego funkcjonowania obiektu

W większości, w obiekcie przewidziano centralne ogrzewanie pomieszczeń, a pomieszczenia pływalni, umywalni (UM1, UM2, UM3 i UM4), szatni (SZ1, SZ3 i SZ4), auli sportowej , oraz hallach (PH1, PH2 i PH5) , ogrzewanie realizowane będzie poprzez wentylacje mechaniczną. W pomieszczeniach tych, należy zainstalować czujniki temperatur, sterujące odpowiednimi nagrzewnicami kanałowymi.

Opracowanie obejmuje:

- obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego
- dobór urządzeń oraz zapotrzebowanie czynników energetycznych dla wentylacji mechanicznej

- rysunki przebiegu sieci wywiewnych i nawiewnych oraz rozmieszczenie urządzeń
- wytyczne dla branż

3. WENTYLACJA MECHANICZNA

3.1. SIECI C1N-C1W – KRYTA PŁYWALNIA

3.1.1. OBLICZENIA

Obliczenia wymaganej ilości powietrza wentylacyjnego, potrzebnego do utrzymania stałej temp. w pomieszczeniu basenu, odpowiednich warunków higienicznych i poprawnego bilansu wilgoci, wykonane zostały na podstawie zysków wilgoci w basenie.

Obliczenie wymaganej ilości powietrza przedstawiono w załączniku nr 2.

3.1.2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

W pomieszczeniu basenu PBD przewiduje się 8 wymian powietrza na godzinę. Powietrze nawiewane będzie siecią C1N i wywiewane siecią C1W. Wentylatornia dla dużego basenu, znajdować się będzie na dachu basenu, w okolicach osi G-H/V-VII. Sieci C1N-C1W obsługiwane będą przez centralę nawiewno-wywiewną C1, z trójstopniowym odzyskiem ciepła z zastosowaniem recyrkulacji, rurki ciepła i pompy ciepła NEPTUN PPR-6-G, f-my CP Clima Produkt.

Czerpnia powietrza zlokalizowana będzie na dachu (w okolicach osi G'/9) a wyrzut powietrza na zewnętrznej ścianie wentylatorni. Nawiew powietrza odbywał się będzie poprzez nawiewniki szczelinowe MTL f-my Lindab, zamontowane w podłodze przy ścianie i przy szklanej elewacji, po dwóch stronach basenu, szczeliny nawiewne skierowane zostaną na okna. Wywiew powietrza z pomieszczenia basenu odbywał się będzie poprzez dwa kanały wywiewne zamontowane pod stropem i uzbrojone w kratki wywiewne.

Na kanał nawiewnym i wywiewnym, za pomieszczeniem wentylatorni zaprojektowano tłumiki hałasu.

Wszystkie kanały wywiewne basenu muszą być wykonane ze stali nierdzewnej (w obrębie pływalni - bez izolacji). Kanał nawiewny w kanale technicznym izolować wełną mineralną KLIMAFIX f-my Rockwool, o grubości 30mm. Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone po dachu basenu, należy izolować wełną mineralną o

grubości min. 50mm (Klimafix, f-my Rockwool) w osłonie z ocynkowanej blachy stalowej. Na wyjściu kanałów nawiewnych i wywiewnych z pomieszczenia wentylatorni na dachu zainstalować klapy p.poż. LX-4, f-my Gryfit. Kanały czerpne izolować w całości płytami kauczukowymi K-FLEX ST PŁYTY f-my L'ISOLANTE K-FLEX o gr. 40mm.

Ponadto kanały nawiewne prowadzone na dachu, należy ułożyć ze spadkiem 1,5% [wg rysunku S4-06] w celu odprowadzenia kondensatu, który może wytworzyć się w okresie zimowym. Spadek kanałów wentylacyjnych powinien być tak ułożony, aby możliwe było odprowadzenie skroplin z kanałów w najniższym punkcie. W najniższych punktach, zainstalować rurki z zaworami, do odprowadzenia skroplin.

Ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewnego z pomieszczeń zostały zestawione w tabeli z załączniku nr 1.

3.2. SIECI C2N-C2W – SZATNIE I UMYWALNIE

Sieci C2N-C2W obsługują pomieszczenia szatni basenowych (SZ1) i umywalni (UM1, UM2), pomieszczenie ratownika (PR1), szatnie solarium i sauny (PSOL, PSN) wraz z pomieszczeniami szatni, umywalni i ubikacji. Pomieszczenia ubikacji przyległe do w/w pomieszczeń wentylowane są siecią wywiewną WS1. Sieci te zbudowane będą z blaszanych kanałów prostokątnych i okrągłych SPIRO, i obsługiwane poprzez centralę nawiewano-wywiewną C2, z nagrzewnicą wodną i wymiennikiem krzyżowym GOLEM 1, f-my CP Clima-Produkt. Centrala ta zlokalizowana jest na dachu basenu pomiędzy osiami G'-H/2-4. Świeże powietrze czerpane będzie przez czerpnie na dachu budynku. Wentylator wywiewny na sieci WS1 zlokalizowany będzie również na dachu budynku. Dobrany został dachowy wentylator wywiewny RDD 250/4/4, f-my Helios.

Na kanale nawiewnym i wywiewnym, za centralą wentylacyjną na dachu zaprojektowano tłumiki hałasu.

Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone będą w pomieszczeniach, w sufitach podwieszanych i izolowane wełną mineralną o grubości 30mm (Klimafix f-my ROCKWOOL) w osłonie z folii aluminiowej.

Ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewnego z pomieszczeń zostały zestawione w tabeli z załączniku nr 1.

3.3. SIECI C3N-C3W – BASEN MAŁY

3.3.1. OBLICZENIA

Obliczenia wymaganej ilości powietrza wentylacyjnego, potrzebnego do utrzymania stałej temp. w pomieszczeniu basenu, odpowiednich warunków higienicznych i poprawnego bilansu wilgoci, wykonane zostały na podstawie zysków wilgoci w basenie.

Obliczenie wymaganej ilości powietrza przedstawiono w załączniku nr 2.

3.3.2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Sieć wentylacyjna C3N-C3W, obsługuje pomieszczenie małego basenu PBM i wieży z zjeżdżalnią i zapewnia 12 wymian powietrza w ciągu godziny. Sieć ta obsługiwana jest za pomocą dwóch central nawiewno-wywiewnych C3, NEPTUN PPR-2-G, f-my CP Clima-Produkt. Centrale te zlokalizowane są na specjalnie zaprojektowanej platformie znajdującej się nad umywalniami małego basenu. Centrale te dostarczają i usuwają powietrze z pomieszczenia małego basenu. Przejście kanałów z pomieszczenia wentylatorni do basenu brodzika zabezpieczyć klapami p.poż. LX-4, f-my Gryfit. Kanały wyrzutowe i czerpne wychodzące z pomieszczenia wentylatorni do ściany zewnętrznej (osie Ł6,17/III'), prowadzone w suficie podwieszonym pomieszczenia komunikacji obudować do odporności EI120, Conlitem Plus 120 ALU o grubości 50mm, f-my Rockwool. Dodatkowo, kanały czerpne należy wcześniej zaizolować płytami kauczukowymi K-FLEX ST PŁYTY f-my L'ISOLANTE K-FLEX o gr. 40mm.

Kanały nawiewne prowadzone są pod stropem, przy zewnętrznej ścianie pomieszczenia, gdzie nawiewają w dwóch kierunkach (ku górze i ku dołowi) po zewnętrznych oknach basenu. Część kanałów nawiewnych wprowadzonych zostało do wieży basenowej, gdzie rozprowadzone po jej obwodzie (dwoma rzędami kanałów: górą i dołem) nawiewają powietrze poprzez nawiewniki szczelinowe MTL f-my Lindab, na okna. Kanał wywiewny poprowadzony jest pod stopem, w najwyższej części basenu skąd usuwane jest powietrze. Jedna odnoga sieci wywiewnej również wprowadzona jest do wieży basenowej, skąd w jej najwyższym punkcie usuwa nawiewane do niej powietrze.

Kanały nawiewne i wywiewne w obrębie basenu, należy wykonać ze stali nierdzewnej.

Ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewnego z pomieszczeń zostały zestawione w tabeli z załączniku nr 1.

3.4. SIECI C4N-C4W – AULA

Dla istniejącej auli sportowej PA, zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną C4N-C4W, zapewniającą 4 wymiany powietrza w ciągu godziny. Sieci nawiewna i wywiewna obsługiwana jest przez centralę nawiewno-wywiewną C4, z nagrzewnicą wodną i wymiennikiem krzyżowym GOLEM 3, f-my CP Clima-Produkt. Centrala ta zlokalizowana jest na dachu budynku w okolicach osi G-H/7-9. Sieci C4N-C4W zbudowane są z prostokątnych kanałów, prowadzonych pod stropem (w obrębie auli), a następnie po dachu do centrali wentylacyjnej.

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne izolować wełną mineralną o grubości 30mm. w osłonie z folii aluminiowej, a na dachu izolować do min. 50mm wełny mineralnej (KLIMAFIX f-my Rockwool) w osłonie z ocynkowanej blachy stalowej.

Na kanale nawiewnym i wywiewnym, za centralą wentylacyjną na dachu zaprojektowano tłumiki hałasu.

Ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewnego z pomieszczeń zostały zestawione w tabeli z załączniku nr 1.

3.5. SIEĆ C5N, C5W – UMYWALNIE I SZATNIE

Sieć nawiewna C5N obsługuje pomieszczenia szatni (SZ3, SZ4), umywalni (UM3, UM4), ubikacje (WC8- WC13), szatnie i umywalnie personelu (Sp1, Sp2, Up1 i Up2), pomieszczenia pomocnicze i techniczne (MA, PP, PCB, PTG) . Sieć ta obsługiwana jest przez podwieszaną centralę nawiewną C5, z nagrzewnicą wodną HERMES 1, f-my CP Clima-Produkt. Sieć ta zbudowana jest z kanałów prostokątnych i okrągłych Spiro, prowadzonych w sufitach podwieszanych w/w pomieszczeń. Za centralą wentylacyjną zaprojektowano tłumik hałasu. Kanały należy izolować 30mm warstwą wełny mineralnej Klimafix, f-my Rockwool w osłonie z folii aluminiowej.

Na kanale nawiewającym powietrze do umywalni i szatni basenowych zainstalowana została nagrzewnica kanałowa EHR-R 1.2/200 f-my Helios, która ma dogrzać nawiewane powietrze do temp. 24°C. Dodatkowo na odnogach kanałów nawiewających powietrze do szatni i umywalni (UM3, UM4, SZ3 i SZ4) zaprojektowano dodatkowe nagrzewnice powietrza EHR-R 2/200 f-my Helios, mające na celu pokryć starty ciepła na ogrzewanie w w/w pomieszczeniach. W pomieszczeniach umywalni należy zainstalować czujki temperatur sterujące tymi nagrzewnicami.

Z pomieszczenia szatni i umywalni basenowych, oraz pomieszczeń personelu, powietrze usuwane jest siecią wywiewną W, obsługiwaną przez wentylator dachowy RDW 225/4 f-my Helios.

Powietrze z ubikacji przyległych do w/w szatni i umywalni usuwane jest za pomocą sieci wywiewnej WS2, która usuwa powietrze ponad dach budynku. Sieć ta obsługiwana jest przez dachowy wentylator wywiewny RDD 315/4/4, f-my Helios.

Ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewnego z pomieszczeń zostały zestawione w tabeli z załączniku nr 1.

3.6. SIEĆ C6N-C6W – HALLE I KORYTARZE

Sieć nawiewno-wywiewna C6N-C6W obsługuje korytarze i halle komunikacyjne w basenie. Sieć ta obsługiwana jest przez centralę nawiewno-wywiewną z nagrzewnicą wodną i wymiennikiem krzyżowym GOLEM 1, f-my CP Clima-Produkt. Centrala ta zlokalizowana jest na dachu budynku, nad hallem w okolicach osi P-R/VII-VIII.

Kanały wentylacyjne przechodzą przez strop budynku i rozprowadzone są pod stropem w korytarzach w budynku. Kanały prowadzone w budynku izolować 30mm warstwą wełny mineralnej KLIMAFIX, f-my Rockwool. Kanały na dachu izolować warstwą wełny mineralnej min. 50mm w osłonie z ocynkowanej blachy stalowej.

W pomieszczeniu PH1 przewidziano 1.9 wymiany powietrza w ciągu godziny. Na kanale zainstalowana zostanie elektryczna nagrzewnica kanałowa EHR-R 5/160 f-my Helios, pokrywająca straty ciepła na ogrzewanie w pomieszczeniu.

W pomieszczeniu PH2 przewidziano 3.3 wymiany powietrza w ciągu godziny. Na kanale zainstalowana zostanie elektryczna nagrzewnica kanałowa ERH-K 80/50/25-30 f-my Helios, pokrywająca straty ciepła na ogrzewanie w pomieszczeniu.

W pomieszczeniu PH5 przewidziano 2.1 wymiany powietrza w ciągu godziny. Na kanale zainstalowana zostanie nagrzewnica elektryczna kanałowa ERH-R 5/160 f-my Helios, pokrywająca straty ciepła na ogrzewanie w pomieszczeniu.

W pomieszczeniach tych należy zainstalować czujki temperatur sterujące w/w nagrzewnicami.

Sieć C6N nawiewa również świeże powietrze do pomieszczenia ratownika PR2 w ilości 50 m³/h.

Na kanale nawiewnym i wywiewnym, za centralą wentylacyjną na dachu zaprojektowano tłumiki hałasu.

Ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewnego z pomieszczeń zostały zestawione w tabeli z załączniku nr 1.

3.7. SIECI WS1 I WS2

Powietrze z ubikacji basenowych usuwane jest dwoma sieciami wywiewnymi WS1 i WS2. Pomieszczenia WC1-WC6 obsługiwane są siecią WS1, poprzez kanały wywiewne o przekroju kołowym SPIRO i wentylator dachowym RDD 225/4/4 f-my Helios. Pomieszczenia WC9-WC13 obsługiwane są siecią WS2, poprzez wentylator dachowy RDD 315/4/4 f-my Helios.

Ilości usuwanego powietrza zależą od rodzaju i ilości urządzeń sanitarnych zainstalowanych w ubikacjach i wynoszą:

- 30 m³/h na jeden pisuar;
- 50 m³/h na jedną miskę ustępową;

Ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewnego z pomieszczeń zostały zestawione w tabeli z załączniku nr 1.

3.8. SIECI NPT1, NPT2, WPT1, WPT2.

Do poprawnego funkcjonowania basenu konieczne są pomieszczenia zaplecza technicznego. Pomieszczenia te są również wentylowane mechanicznie, poprzez sieci nawiewne NPT1 i NPT2, i sieci wywiewne WPT1 i WPT2.

Sieci NPT1-WPT1 obsługują pomieszczenia techniczne dużego basenu. A sieci NPT2-WPT2, wentylują pomieszczenia małego basenu zlokalizowane w przyziemiu basenu. W zależności od rodzaju pomieszczenia, dostarczana i usuwana jest z niego odpowiednia ilość powietrza.

Do pomieszczeń technicznych PT1, PT2, PT3, PT4 i ZB nawiewne jest powietrze w ilości 1 wymiany powietrza w ciągu godziny. Pomieszczenia filtrów PF1 i PF2, wentylowane są w sposób ciągły 2 wymianami powietrza w ciągu godziny. Magazyny siarki i chloru (MCl₂ i MSi₂), zlokalizowane w przyziemiu ze względu na swoją małą kubaturę i szkodliwość substancji w nich zgromadzonych, wentylowane będą w sposób ciągły 10-krotną wymianą powietrza w ciągu godziny.

Na kanałach nawiewnych zainstalowano kanałowe nagrzewnice elektryczne podgrzewające powietrze do temp. 8°C. Na sieciach NPT1 i NPT2, zainstalowane są nagrzewnice EHR-R 5/200 f-my Helios. W pomieszczeniach należy zainstalować czujki temperatur sterujące nagrzewnicami.

Ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewnego z pomieszczeń zostały zestawione w tabeli z załączniku nr 1.

4. WYTYCZNE BRANŻOWE

BRANŻA ELEKTRYCZNA

W ramach projektu, doprowadzić energię elektryczną do central wentylacyjnych, wentylatorów oraz nagrzewnic elektrycznych w piwnicy, na parterze oraz na dachu. Energię elektryczną należy również doprowadzić do urządzeń sterujących wentylacją poszczególnych pomieszczeń i do kurtyn powietrznych zainstalowanych przy drzwiach wejściowych do budynku.

BRANŻA C.O.

Doprowadzić czynnik grzewczy do nagrzewnic wodnych i central wentylacyjnych.

BRANŻA WOD - KAN

Przewidzieć kratki ściekowe na skropliny w wentylatorniach na dachu i w budynku basenu.

5. WYTYCZNE WYKONAWCZE

Przewidzieć mocowanie kanałów wentylacyjnych za pomocą typowych podpór lub podwieszeń.

Przewidzieć w ścianach i stropach otwory celem swobodnego przejścia kanałów wentylacyjnych w miejscach pokazanych na rysunkach.

Wyrzutnia powietrza zużytego z pomieszczeń winna znajdować się ponad dachem co najmniej 0,4m.

W specyfikacji nie ujęto kształtek dodatkowych koniecznych do wykonania dodatkowych obejść instalacji kanalizacji, elementów konstrukcyjnych i innych instalacji budynku wynikłych na budowie. Przy wykonaniu kosztorysu należy uwzględnić w kosztach niezbędną rezerwę.

Odległość wyrzutni wentylacyjnej od okien powinna wynosić powyżej 3m w rzucie poziomym i ponad 1m w rzucie pionowym.

Wszystkie elementy wentylacyjne powinny mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Szczelność kanałów wentylacji mechanicznej – wg PN-B-76001:1996 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność – Wymagania i badania

Przewody wentylacyjne prowadzone pionowo powinny być mocowane do konstrukcji budynku co najmniej w 1 punkcie na każdej kondygnacji.

Mocowanie zaworów wywiewnych w przegrodach budowlanych powinno zapewnić możliwość łatwego zdjęcia i założenia zaworu bez zakłócenia szczelności jego połączenia z przewodem przyłączeniowym.

Regulacja instalacji powinna zapewnić usuwanie wymaganych ilości powietrza z tolerancją $\pm 10\%$.

W przewodach poziomych na dachu (w pobliżu pionów) należy zamontować otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie poszczególnych pionów.

Wszystkie kształtki i urządzenia wentylacyjne znajdujące się ponad dachem izolować wełną mineralną o grubości 50mm w osłonie z blachy stalowej ocynkowanej.

Przed wentylatorem należy zainstalować tłumik akustyczny długości min 1m jak na rysunkach.

Projekt wentylacji mechanicznej został wykonany programem Fluid Desk Building Engineering Solutions

W specyfikacji w kolumnie pt „PRODUCENT” gdy jest napisane OGÓLNE oznacza to, że należy zastosować asortyment f-my SMAY.

Przy wykonywaniu przedmiarów robót oraz kosztorysów należy brać pod uwagę wszystkie elementy projektu tzn. opis, rysunki oraz specyfikację elementów montażowych.

Kanały poziome zaopatrzyć w otwory rewizyjne, umożliwiające czyszczenie.

Ze względu na dużą ilość instalacji należy realizować wszystkie równocześnie. Priorytet stanowi kanalizacja sanitarna oraz deszczowa, które należy realizować w pierwszej kolejności. Dlatego też realizację wszystkich instalacji powinno powierzyć się jednej Firmie.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

6. ZAGADNIENIA P.POŻ.

W obiekcie nie wydzielono żadnych stref p.poż., jedynie kanały wychodzące z pomieszczeń wentylatorni zaopatrzone w klapy p.poż.

Wymagania dotyczące instalacji.

- Kanały wentylacyjne mają być wykonane wyłącznie z materiałów niepalnych.
- Izolacja kanałów wentylacyjnych powinna być wykonana z materiałów niepalnych.
- Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzieliń przeciwpożarowych powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.
- W miejscach przejść kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzieliń przeciwpożarowych zastosowano klapy odcinające o odporności ogniowej równej odporności elementu oddzielenia, wyposażone w termoelementy powodujące ich zamknięcie na skutek wysokiej temperatury.
- W przypadku wystąpienia pożaru wszystkie instalacje wentylacji bytowej należy wyłączyć. Po ustąpieniu pożaru można instalacje ponownie włączyć.

7. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych – Wymagania Techniczne COBRTI Instal – Zeszyt 5 – rok 2002.

Prace budowlane związane z realizacją instalacji wentylacji mechanicznej należy wykonywać pod nadzorem konstrukcyjno – budowlanym. W przypadku wystąpienia kolizji lub innych utrudnień należy powiadomić projektantów.