



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA SANITARNA WENTYLACJA KONDYGNACJI PRZYZIEMIA

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES

Przedsiębiorstwo Turystyczne "Beskidy-Tourist" Sp. z o. o.
ul. Mickiewicza 19/58
34-200 Sucha Beskidzka

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budynek zaplecza sportowego z bazą hotelową, biurową i gastronomiczną z instalacjami (elektryka, c.o., wentylacja mechaniczna, wodna, gazowa, kanalizacji sanitarnej i opadowej), budowa parkingu, rozbiórka istniejących budynków

ADRES, IDENTYFIKATORY DZIAŁEK, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY

Działki nr ewid. 9810/5, 9811/1, 9810/7 w Suchej Beskidzkiej jedn. ewid. Sucha Beskidzka.

PROJEKTANT I DATA OPRACOWANIA

mgr inż. Marcin Jacyszyn
upr. MAP/0567/PBS/17
05 2022r.

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Robert Kasprzak
upr. MAP/0272/PWBS/17
05 2022r.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria XVII

SPIS ZAWARTOŚCI

Instalacje branży sanitarnej wg spisu treści na str. 2

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....4
2. Sposób spełnienia wymagań określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane.....4

OŚWIADCZENIA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

S.01 - S02. Instalacja wentylacji mechanicznej kondygnacji przyziemia

1. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Projektuje się instalację wentylacji mechanicznej w budynku w kondygnacji przyziemia. Projektowane rozwiązanie jest zbieżne w zakresie warunków sanitarnohigienicznych oraz podziałem na strefy zgodnie z zatwierdzonym projektem. Wentylacja zapewnia odpowiednią wymianę powietrza w kondygnacji piwnic.

Układ podzielony został na kilka systemów wentylacyjnych:

- toalet w tym ogólnodostępne, układ wywiewny
- sala konferencyjna, układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła
- zaplecze szatniowe, układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła zaplecza szatniowego.

1.1. Założone parametry klimatu wewnętrznego dla instalacji wentylacyjnych

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- PN-83/B-03430: Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania.
- PN-EN 15251:2012: Kryteria środowiska wewnętrznego, obejmujące warunki cieplne, jakość powietrza wewnętrznego, oświetlenie i hałas.
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, określające przede wszystkim wysokości wymagane w pomieszczeniach pracy.

Założone krotkości wymian

- Natryski - 5 wymian powietrza na godzinę
- Pom. wypoczynku/karmienia - 2 wymiany powietrza na godzinę
- Szatnia do 10 osób z oknem - 2 wymian powietrza na godzinę
- Szatnia powyżej 10 osób lub bez okien - 4 wymiany powietrza na godzinę
- Jadalnie - 2 wymiany powietrza na godzinę
- WC miska ustępowa - 50m³/h na sztukę
- WC pisuar 25m³/h - 50m³/h na sztukę
- pom. Pomocnicze min. 15m³/h
- pozostałe wg PN-EN 15251:2012 dla przyjętej kategorii emisji (w obliczeniach) /jeden ze strumieni wentylacyjnych/

Zapotrzebowanie jednostkowe na powietrze

wg. PN-83/B-03430/Az3:2000

- 20m³/h osobę (dorosłą) dla pomieszczeń z otwieranymi oknami
- 30m³/h osobę (dorosłą) dla pomieszczeń bez okien lub otwieranych okien
- 15m³/h na dziecko w żłobku i przedszkolu.

Hałas: w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi 35dB(A).

1.2. Pom. konferencyjne z odzyskiem ciepła bez ogrzewania

Zadaniem instalacji wentylacji mechanicznej przedmiotowego systemu jest zapewnienie w pomieszczeniach wymiany powietrza dla utrzymania odpowiednich warunków higienicznych i temp powietrza nawiewanego.

Wentylacja pom. konferencyjnego wraz z archiwum oraz pom. narad składa się z układu wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła. Nawiew powietrza realizowany poprzez centralę wentylacyjną oznaczoną na planie nr 1.

Projektuje się centralę w wykonaniu wewnętrznym standardowym – modułowa budowa winna zapewnić dostarczenie urządzenia na miejsce i jego złożenie.

Powietrze czerpane będzie do centrali z przez zewnętrzną ścianę budynku, przez czerpnię kanałową która zabezpieczoną przed wpływem czynników atmosferycznych i zlokalizowaną ponad 2m nad terenem. Czerpnie zlokalizowano od strony boiska wielofunkcyjnego z dala od dróg i parkingów.

Wyrzut powietrza poprzez wyrzutnie ścienną zlokalizowaną ponad 2m od poziomu terenu od strony parkingów.

Układ należy wyposażyć w tłumiki akustyczne zapewniające spełnienie wymaganych kryteriów akustycznych.

Wyposażenie bazowe centrali:

- automatyka sterująca
- nawiew filtr klasy F7
- wywiew filtr klasy F5
- wentylatory nawiewny i wywiewny (wydajność i spręż na rysunku)
- nagrzewnica elektryczna, moc i zasilanie na rysunku
- wymiennik ciepła rotacyjny o sprawności min. 85%

Automatyka centrali ma realizować następujące zadania:

- Uruchomienie i zatrzymanie centrali,
- Sterowanie wydajnością centrali,
- Regulacja temperatury nawiewu,
- Odzysk ciepła,
- Monitoring alarmów,
- Monitoring filtrów,
- Zabezpieczenie wymienników i wentylatorów,

Sterowanie wydajnością ręczne.

Główne kanały wentylacyjne zostaną poprowadzone w przestrzeni stropu podwieszonego. Z uwagi na niewielką wysokość nadproży okiennych zaprojektowano kanały szczelinowe do 12cm.

1.3. Zaplecze sanitarno-szatniowe

Zadaniem instalacji wentylacji mechanicznej przedmiotowego systemu jest zapewnienie w pomieszczeniach wymiany powietrza dla utrzymania odpowiednich warunków higienicznych i temp powietrza nawiewanego.

Wentylacja pom. konferencyjnego wraz z archiwum oraz pom. narad składa się z układu wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła. Nawiew powietrza realizowany poprzez centralę wentylacyjną oznaczoną na planie nr 2.

Projektuje się centralę w wykonaniu wewnętrznym standardowym – modułowa budowa winna zapewnić dostarczenie urządzenia na miejsce i jego złożenie.

Powietrze czerpane będzie do centrali z przez zewnętrzną ścianę budynku,

przez czerpnię kanałową która zabezpieczoną przed wpływem czynników atmosferycznych i zlokalizowaną ponad 2m nad terenem. Czerpnię zlokalizowano od strony boiska wielofunkcyjnego z dala od dróg i parkingów.

Wyrzut powietrza poprzez wyrzutnie ścienną zlokalizowaną ponad 2m od poziomu terenu od strony parkingów.

Układ należy wyposażyć w tłumiki akustyczne zapewniające spełnienie wymaganych kryteriów akustycznych.

Wypożenie bazowe centrali:

- automatyka sterująca
- nawiew filtr klasy F7
- wywiew filtr klasy F5
- wentylatory nawiewny i wywiewny (wydajność i spręż na rysunku)
- nagrzewnica elektryczna, moc i zasilanie na rysunku
- wymiennik ciepła rotacyjny o sprawności min. 85%

Automatyka centrali ma realizować następujące zadania:

- Uruchomienie i zatrzymanie centrali,
- Sterowanie wydajnością centrali,
- Regulacja temperatury nawiewu,
- Odzysk ciepła,
- Monitoring alarmów,
- Monitoring filtrów,
- Zabezpieczenie wymienników i wentylatorów,

Sterowanie wydajnością ręczne.

Główne kanały wentylacyjne zostaną poprowadzone w przestrzeni stropu podwieszonego. Z uwagi na niewielką wysokość nadproży okiennych zaprojektowano kanały szczelinowe do 12cm.

Włączenie centrali powinno włączać również wentylator W3

1.4. Sanitariaty i pomieszczenia pomocnicze

Wentylacja pomieszczeń toalet zaprojektowana została w oparciu o wywiew powietrza przez centralny wentylatory wyciągowe oznaczone w3 zlokalizowany na dachu budynku. Powietrze wywiewane jest siecią kanałów wentylacyjnych podłączonych do Wentylatory wyposażyć w podstawy tłumiące oraz tłumiki akustyczne kanałowe zapewniające spełnienie wymaganych kryteriów akustycznych. Powietrze wywiewane kompensowane jest z instalacji nawiewnych przez kratki kontaktowe zlokalizowane w drzwiach i ścianach do pomieszczeń toalet.

1.5. Wytyczne ogólne wykonania instalacji.

1.5.1. Kanały i kształtki wentylacyjne

Kanały wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-84/H-92125. Kanały i kształtki okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej wykonane w technologii „SPIRO”. Kanały w wentylowanych pomieszczeniach mocowane na wspornikach i zawiesiach systemowych np. firmy Walraven z amortyzatorami drgań. Zawiesia montować do elementów konstrukcyjnych stropu. Podpory kanałów w rozstawie w zależności od przekroju kanału. Należy dążyć do tego aby każdy element instalacji wentylacji był podparty w dwóch punktach tak aby odciążać kołnierze oraz miejsca połączeń.

1.5.2. Izolacje

Należy zastosować następujące izolacje kanałów wentylacyjnych:

- kanały nawiewne (wszystkie) i wywiewne (odzysku ciepła) prowadzone w budynku w pomieszczeniach ogrzewanych i szachtach: wełna mineralna o minimalnej grubości 20mm zabezpieczona płaszczem z folii aluminiowej,
- kanały wywiewne bez odzysku ciepła prowadzone w budynku i szachtach: wełna mineralna o minimalnej grubości 40mm zabezpieczona płaszczem z folii aluminiowej,

1.5.3. Tłumiki akustyczne, podstawy tłumiące

Należy zastosować tłumiki akustyczne prostokątne na kanałach nawiewnych i wywiewnych, czepnych i wyrzutowych oraz tłumiki okrągłe na kanałach instalacji wywiewnych z sanitariatów. Wentylatory dachowe wywiewne należy montować na podstawach tłumiących.

1.5.4. Czerpnie i wyrzutnie powietrza

Czerpnie powietrza należy umieścić, zgodnie z projektem, w miejscach zapewniających dopływ świeżego powietrza i zabezpieczającym przed zasysaniem powietrza usuwanego z pomieszczeń, poza strefami zagrożenia wybuchem oraz osłonić od opadów atmosferycznych.

1.5.5. Otwory rewizyjne i możliwość czyszczenia kanałów

Na kanałach wentylacyjnych należy wykonać otwory rewizyjne zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Wymagania COBRTI INSTAL – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”.

1.5.6. Zawiesia i podpory

Należy zastosować systemowe zawiesia np. firmy Walraven, Hilti lub równoważne. W przypadku konieczności zachowania wymaganej wysokości pod kanałem stosować system zawiesi nie wychodzący poza obrys kanału z izolacją (nie zmniejszający prześwitu pod kanałem) – zawiesia typ L lub Z.

1.5.7. Wymagania przeciwpożarowe

Wszystkie przewody wentylacyjne, izolacje oraz materiały tłumiące powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Przy przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zastosować przeciwpożarowe klapy odcinające. W przypadku montażu klapy poza przegrodą oddzielenia pożarowego należy fragment instalacji łączący klapę z kanałem w przegrodzie obudować izolacją ogniochronną o odporności ogniowej przegrody.

Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę, której nie obsługują, powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające lub obudowane do odporności ogniowej przegrody o wyższych wymaganiach. Odporność ogniowa zastosowanych klap powinna odpowiadać klasie odporności ogniowej przegród, w których zostały zamontowane, lecz nie mniej niż EI60.

Klapy należy montować w przegrodach budowlanych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta.

Przykładowe rozwiązanie klapy pożarowej:

Kłapa kwadratowa: Typoszereg V370-TC wariant HO firmy Frapol

Kłapa okrągła: Typoszereg RK370 wariant HO firmy Frapol

WENTYLACJA POZOSTAŁEJ CZĘŚCI BUDYNKU BEZ ZMIAN W STOSUNKU DO PROJEKTU.

Ilekroć w dokumentacji jest mowa o „produkcie, materiale czy systemie typu lub np...” należy przez to rozumieć produkt, materiał czy system taki jak zaproponowany lub inny o standardzie i parametrach technicznych nie gorszych niż zaproponowany.

Wszystkie użyte w dokumentacji znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta.

Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie. Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien potwierdzić ich równoważność przedstawiając ich karty techniczne, aby potwierdzić tożsamość wymagań technologicznych, wielkościowych, ilościowych i jakościowych.

----- K O N I E C O P R A C O W A N I A -----

OŚWIADCZENIA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, oświadczam, że przedmiotowy projekt techniczny dla inwestycji:

Budynek zaplecza sportowego z bazą hotelową, biurową i gastronomiczną z instalacjami (elektryka, c.o., wentylacja mechaniczna, wodna, gazowa, kanalizacji sanitarnej i opadowej), budowa parkingu, rozbiórka istniejących budynków

Lokalizacja:

Działki nr ewid. 9810/5, 9811/1, 9810/7 w Suchej Beskidzkiej jedn. ewid. Sucha Beskidzka.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

05 2022r.....
projektant

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Stosownie do ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, oświadczam, że przedmiotowy projekt techniczny dla inwestycji:

Budynek zaplecza sportowego z bazą hotelową, biurową i gastronomiczną z instalacjami (elektryka, c.o., wentylacja mechaniczna, wodna, gazowa, kanalizacji sanitarnej i opadowej), budowa parkingu, rozbiórka istniejących budynków

Lokalizacja:

Działki nr ewid. 9810/5, 9811/1, 9810/7 w Suchej Beskidzkiej jedn. ewid. Sucha Beskidzka.

został sprawdzony i został on sporządzony z zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

05 2022r.....
projektant sprawdzający