

I. Opis techniczny.

Spis treści

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
3.	STAN ISTNIEJĄCY.....	2
4.	STAN PROJEKTOWANY	2
5.	INSTALACJA WENTYLACJI WYWIEWNEJ.....	2
6.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	5
7.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	5
8.	WARUNKI WYKONANIA – UWAGI KOŃCOWE	5

II. Rysunki:

- Rys. nr 1	Skala 1:50
Rzut przyziemia – wentylacja wywiewna kuchni i podłączenie elek. wentylatora	
- Rys. nr 2	Skala 1:50
Przekrój A-A wentylacji wywiewnej kuchni	
- Rys. nr 3	Skala 1:50
Przekrój B-B wentylacji wywiewnej kuchni	
- Rys. nr 4	Skala 1:50
Przekrój C-C wentylacji wywiewnej kuchni	

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu
widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budowlana
- Wizja lokalna
- Katalogi firmowe.

2. Przedmiot opracowania

W zakres opracowania wchodzi projekt remontu wentylacji mechanicznej wywiewnej kuchni wraz z odciągami miejscowymi zlokalizowanymi nad urządzeniami do przygotowania posiłków, w budynku sanatorium „AZALIA” w Szczawnie-Zdroju (dz. nr 472 obręb nr 1 Szczawno-Zdrój).

3. Stan istniejący

Kuchnia objęta opracowaniem zlokalizowana jest w budynku sanatorium „Azali” w Szczawnie-Zdroju, składającym się z kilku brył tworzonych w różnych okresach historycznych. Pomieszczenia objęte opracowaniem znajdują się w przyziemiu części południowo-zachodniej obiektu. Budynek jest w dobrym stanie technicznym, wykonany w technologii tradycyjnej.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną, wentylacyjną oraz centralne ogrzewanie. Istniejący układ wentylacji mechanicznej jest niesprawny, a kanały wywiewne są w złym stanie technicznym.

4. Stan projektowany

Na poziomie piwnicy zlokalizowana została kuchnia wraz z zapleczem, której zadaniem jest przygotowanie posiłków dla przebywających w sanatorium kuracjuszy. Kuchnia działa 7 dni. Technologia kuchni i instalacje nie podlegają remontowi.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie remontu wentylacji mechanicznej wywiewnej kuchni, zmywali i obieralni oraz podłączenie odciągów miejscowych.

5. Instalacja wentylacji wywiewnej

W celu poprawy warunków higieniczno-sanitarnych oraz komfortu dla osób pracujących w pomieszczeniu kuchni, Inwestor postanowił wykonać remont instalacji mechanicznej wentylacji wywiewnej wraz z wymianą odciągów miejscowych (okapów) zlokalizowanymi nad urządzeniami służącymi do przygotowania posiłków.

Remont wentylacji mechanicznej polegać będzie na wymianie istniejących odciągów miejscowych, kanałów wentylacyjnych oraz wentylatora wyciągowego zlokalizowanego w pomieszczeniu gospodarczym przylegającym do kuchni.

Kanały wentylacyjne prowadzone są pod stropami pomieszczenia zgodnie z częścią rysunkową opracowania. W pomieszczeniu gospodarczym przewidziano montaż filtra oraz wentylatora wyciągowego IKB-450/5600T (lub równoważny). Wentylator należy wyposażyć w regulator zapewniający ciągłą regulację. Wywiew powietrza realizowany będzie za pomocą wyrzutni terenowej.

Strumień powietrza wywiewanego określono na dwa sposoby, tj. na podstawie kubaturę pomieszczeń wentylowanych oraz z uwagi na ilość powietrza wyciąganego przez okapu kuchenne.

1. Strumień powietrza wentylacyjny określony na podstawie kubatury pomieszczeń i krotności wymian:

$$V=K * h \text{ m}^3/\text{h}$$

gdzie: K – kubatura pomieszczenia m^3

h – krotność wymian przyjęta w zależności od przeznaczenia pomieszczenia 1/h

a. kuchnia

kubatura: $165,54 \text{ m}^3$

krotność wymian – zalecana dla kuchni od 15-30 wymian/h - przyjęto 20wymian/h

$$V=165,54 * 20 = 3310 \text{ m}^3/\text{h}$$

b. obieralnia

kubatura: $33,42 \text{ m}^3$

krotność wymian – zalecana 4-6 wymian/h - przyjęto 5 wymian/h

$$V=33,42*5 = 167 \text{ m}^3/\text{h}$$

c. zmywalnia

kubatura: $61,54 \text{ m}^3$

krotność wymian – zalecana 10 wymian/h

$$V=61,54 * 10 = 615 \text{ m}^3/\text{h}$$

2. Strumień powietrza wentylacyjnego dla pomieszczenia kuchni określona na podstawie zamontowanych okapów kuchennych

$$V=A * w \text{ m}^3/\text{h}$$

gdzie: A – pole powierzchni okapu m^2

w – prędkość przepływu powietrza w płaszczyźnie wlotowej do okapu m/s

- piec parowy

pole powierzchni okapu $0,7\text{m}^2$

prędkość przepływu powietrza w płaszczyźnie wlotowej do okapu $w=0,2\text{m/s}$

$$V=0,7*0,20 = 0,14 \text{ m}^3/\text{s} = 504 \text{ m}^3/\text{h}$$

- patelnia elektryczna

pole powierzchni okapu $1,32\text{m}^2$

prędkość przepływu powietrza w płaszczyźnie wlotowej do okapu $w=0,2\text{m/s}$

$$V=1,32*0,20 = 0,264 \text{ m}^3/\text{s} = 950 \text{ m}^3/\text{h}$$

- kuchenki i taborety gazowe

pole powierzchni okapu $3,85\text{m}^2$

prędkość przepływu powietrza w płaszczyźnie wlotowej do okapu $w=0,2\text{m/s}$

$$V=3,85*0,20 = 0,77 \text{ m}^3/\text{s} = 2772 \text{ m}^3/\text{h}$$

W celu doboru urządzeń wentylacyjnych tj. wentylatora wyciągowego oraz kanałów transportujących powietrze przyjęto strumień wentylacyjnych kuchni obliczony na podstawie zamontowanych okapów i dodano strumień powietrza zmywalni i obieralni

$$V= 504 + 950 + 2772 + 615 + 167 = 5008 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do budowy instalacji wywiewnej z odciągami miejscowymi zastosowano przewody z blachy stalowej ocynkowanej. Instalacja wentylacji prowadzona poza przestrzenia ogrzewana należy zaizolować termicznie w celu zabezpieczenia przed wykraplaniem się wody.

Wszystkie podpory kanałów oraz podwieszenia należy wykonać na budowie podczas montażu z materiałów zabezpieczonych antykorozyjnie (np. ocynkowanych, aluminiowych).

W celu umożliwienia czyszczenia kanałów wentylacyjnych przewiduje się na projektowanej instalacji otwory rewizyjne szczelnie zamykane. Na kanałach wentylacyjnych należy montować przepustnice w celu umożliwienia regulacji instalacji.

Kanały wentylacyjne montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Podczas pracy kuchni podciśnienie w pomieszczeniu zostanie zapewnione dzięki włączeniu okapu – odciąg spalin i pary wodnej- co zabezpieczy budynek przed przedostawaniem się uciążliwych zapachów na część usługową obiektu.

W pomieszczeniu kuchni należy wykonać nowe odciągi miejscowe tj. okapy kuchenne nad kuchenkami gazowymi i patelnia elektryczna oraz podłączyć istniejący okap z pieca konwekcyjno-parowego. Z uwagi na istniejące przewody wody, gazu centralnego ogrzewania itd., przewiduje się montaż okapów przyściennych, wykonanych na zamówienie indywidualny z dostosowaniem do istniejącej zabudowy.

Nowe okap należy wyposażyć w łapacze tłuszczu i oświetlenie. Okap powinien posiada regulację wydajności wyciągu. Użytkownik ustala wydajność wyciągu w zależności od potrzeb i wykonywanej pracy.

Przewidziano montaż okapu nad kuchenkami i taboretami gazowymi o wymiarach 3500x1100x600mm z trzema króćce przyłączeniowymi o średnicy 200mm. Nad patelnią elektryczną należy zabudować okap przyścienny o wymiarach 1200x1100x600mm i jednym króćcem przyłączeniowym o średnicy 250mm. Okap pieca konwekcyjnego pozostaje bez zmian.

Nawiew powietrza do pomieszczenia odbywać się będzie za pomocą szczelności w istniejących przegrodach budowlanych i otwieranie okien. Zaleca się montaż wentylatorów osiowych nawiewnych w oknach pomieszczenia kuchni.

Z uwagi na różną intensywność użytkowania urządzeń służących do przygotowania posiłków należy zamontować regulacje obrotów wentylatora wywiewnego. Pozwoli to na płynne dostosowanie ilości powietrza wywiewanego w stosunku do zysków ciepła i wilgoci w pomieszczeniu kuchni.

6. Instalacja elektryczna

Do istniejącej żeliwnej rozdzielni R14 dobudować skrzynkę bezpiecznikową hermetyczną. W skrzynce tej zabudować wyłącznik nadmiarowo prądowy typu S o charakterystyce B i wartości prądu znamionowego 10A. Zasilanie wyłącznika poprowadzić z szyn zbiorczych rozdzielni przewodem miedzianym DY 16 mm². Obok rozdzielni bezpiecznikowej zabudować regulator prędkości obrotowej wentylatora. Dla wentylatora IKB450/5600T (wentylator 3 fazy o mocy 550W) należy zastosować regulator – falownik częstotliwości o mocy min 750W, np. EVO600. W przypadku zabudowy innego wentylatora należy odpowiednio dobrać regulator prędkości obrotowej. Zaleca się aby regulacja prędkości obrotowej była płynna. Od regulatora do projektowanego wentylatora należy poprowadzić przewód YDY 5x1,5 mm². Przewód należy ułożyć w rurce ochronnej PCV.

W instalacji elektrycznej zastosować ochronę przeciwporażeniową zgodnie z PN-IEC-60364-41.

Instalacja elektryczna podczas montażu i/lub po jej wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji, powinna być podana, tak daleko jak jest to możliwe, oględzinom i próbą w celu sprawdzenia, czy zostały spełnione wymagania normy PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych „ Sprawdzenie odbiorcze”. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary elektryczne samoczynnego wyłączenia zasilania i rezystancji izolacji.

7. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji to dz. nr 472 obręb nr 1 Szczawno-Zdrój. Hałas zamyka się w granicach oddziaływania do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

8. Warunki wykonania – uwagi końcowe

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Całość prac wykonać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych” cz. II, „ Instalacje sanitarne i przemysłowe”.