

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ NA POTRZEBY PRALNI

OBIEKT: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ

ADRES: GRABIE, 87-710 SŁUŻEWO
DZIAŁKA NR 147/4, OBRĘB 0008,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 040104_2
GMINA ALEKSANDRÓW KUJAWSKI

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ DLA DZIECI I MŁODZIEŻY
ZGROMADZENIE SIÓSTR ŚW. ELŻBIETY
GRABIE, 87-710 SŁUŻEWO

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI

Opracowanie:

Branża	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień	Podpis
Projektant Sanitarna	inż. Hubert Rynkowski	Instalacje sanitarne BP-RN-V/66/TO/84	

GRUDZIEŃ 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY	str. 3
2. INFORMACJA BIOZ	str. 8
3. ZAŁĄCZNIKI	
4. RYSUNKI	
a. INSTALACJA WENTYLACJI , SKALA 1:100	

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora,
2. Wizja lokalna,
3. Ustalenia z Inwestorem,
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, zeszyt nr 5, COBRTI INSTAL, Warszawa 2002 r.,
6. Wytyczne do projektowania oraz DTR producentów urządzeń,
7. Normy, rozporządzenia i wytyczne do projektowania.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji wentylacji mechanicznej na potrzeby pralni w Domu Pomocy Społecznej w Grabiu.

Wszystkie urządzenia w projekcie zastosowano na podstawie przyjętego kryterium optymalizacji doboru. Producenci, typy i wielkości urządzeń przyjęto dla określenia parametrów technicznych niezbędnych przy przekazywaniu wytycznych branżowych i dla określenia standardów wykonania, wymaganych dla urządzeń.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono jedynie rozwiązania projektowe w zakresie wentylacji, wymagane przepisami i ogólnymi zasadami wiedzy technicznej, a także rozwiązania zapewniające komfort cieplny w strefie przebywania ludzi.

3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

3.1 SYSTEM N1W1

System oparty na centrali nawiewno-wywiewnej MCKP01 prod. KLIMOR wyposażonej w filtr klasy M5, wymiennik krzyżowy oraz nagrzewnicę wodną o mocy 6kW. Centrala została umieszczona w pomieszczeniu wentylatorni. Nawiew oraz wywiew powietrza do pomieszczeń odbywa się za pomocą kratki umieszczonej na kanałach wentylacyjnych, z wyjątkiem pomieszczenia szatni gdzie przepływ powietrza odbywa się za pomocą zaworów wentylacyjnych KE/KK. Ze względu na wysoką zawartość wilgoci w powietrzu kanały wentylacyjne należy wykonać z materiałów odpornych na korozję.

3.2 SYSTEM W2

System wywiewny z pomieszczeń „brudnych” tj. wc i brudownika oparty na wentylatorze kanałowym ML PRO 160/600 prod. HARMANN. Wywiew powietrza z pomieszczeń odbywa się za pomocą kratki umieszczonej na kanale wentylacyjnym. Ze względu na wysoką zawartość wilgoci w powietrzu kanały wentylacyjne należy wykonać z materiałów odpornych na korozję.

3.3 PRZEWODY WENTYLACYJNE I DODATKOWE ELEMENTY WYPOSAŻENIA

1. Instalacje wentylacji zaprojektowano z kanałów o przekroju okrągłym i prostokątnym z blachy kwasoodpornej nierdzewnej. Wykonanie przewodów wentylacyjnych z blachy powinno zapewnić wytrzymałość i szczelność w klasie B zgodnie z normami PN-EN 1507, PN-EN 12237 i PN-EN 12097:2007. Szczelność połączeń urządzeń i elementów wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.
3. Podwieszenia kanałów i urządzeń należy wykonać standardowe, z wykorzystaniem prętów gwintowanych ocynkowanych, ocynkowanych łączników i typowych wentylacyjnych akcesoriów podwieszeniowych (np. HILTI, KOSS, itp.). Podpory i podwieszenia powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12236. Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi. Materiał podpór i podwieszeń powinien się charakteryzować odpowiednią odpornością na korozję w miejscu zamontowania. Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna uwzględniać ich wytrzymałość i wytrzymałość przewodów, tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.
4. Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta.
5. Do urządzeń i elementów wentylacyjnych należy zapewnić łatwy dostęp w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany. Czyszczenie instalacji wentylacji będzie zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych lub demontaż elementów składowych instalacji (np. kratki, przewody elastyczne itp.). Rozmieszczenie i wymiary otworów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12097. Elementy usztywniające i inne elementy wyposażenia przewodów powinny być tak zamontowane, aby nie utrudniały czyszczenia przewodów.
6. Elementy usztywniające wewnątrz przewodów powinny mieć opływowe kształty. Nie należy stosować elementów trudnych do czyszczenia oraz ostro zakończonych śrub lub innych elementów, które mogą powodować zagrożenie dla zdrowia lub uszkodzenie urządzeń czyszczących. Jeżeli projekt

nie przewiduje inaczej, między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45°, a w przypadku odcinków prostych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m.

7. Sposób zamocowania nawiewników i wywiewników powinien zapewnić dogodną obsługę, konserwację oraz wymianę jego elementów bez uszkodzenia elementów przegrody.
8. Wszystkie odejścia od pionów należy wyposażać w przepustnice regulacyjne w celu uzyskania projektowanych parametrów pracy.
9. Typy, wielkości i wymiary poszczególnych urządzeń i elementów wentylacyjnych opisano w załączonych kartach doboru.
10. Wszystkie zastosowane urządzenia i elementy wentylacyjne muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie (znak B lub CE) oraz aktualne certyfikaty i atesty.
11. Instalacje należy wykonać zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, zeszyt nr 5, COBRTI INSTAL, Warszawa 2002 r.
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych tom I, II i III w zakresie dotyczącym opracowania;

3.4 IZOLACJA TERMICZNA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH

Wszystkie kanały wentylacyjne zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL o następujących grubościach:

- Przewody instalacji nawiewnej i wywiewnej prowadzone wewnątrz budynku: ze względu na brak zabudowy i dużą zawartość wilgoci w pomieszczeniach – brak wymagań,
- Przewody instalacji nawiewnej prowadzone w przestrzeniach nieogrzewanych oraz transportujące nieogrzane powietrze: gr. 80 mm.

Przewody wentylacyjne prowadzone na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć płaszczem z blachy lub wykonać jako preizolowane.

4. WYTICZNE BRANŻOWE

Lokalizację urządzeń i elementów instalacji wentylacji pokazano na rzutach kondygnacji.

4.1 CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- wykonanie otworów w przegrodach budowlanych pod kanały wentylacyjne,

- dla zapewnienia dopływu powietrza do pomieszczeń sanitarno-higienicznych, wykonanie otworów transferowych z kratkami w drzwiach pomieszczeń (powierzchnia czynna 0,03 m²). Miejsca oznaczono na rysunkach,
- centrale umieścić na podeście betonowym lub konstrukcji stalowej w celu zapewnienia odpowiedniego odpływu skroplin.

4.2 CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA I AUTOMATYKI

- wykonanie instalacji ochrony od porażeń wg obowiązujących przepisów,
- wykonanie uziemienia przewodów wentylacyjnych w sposób trwały w kilku miejscach,
- zabezpieczenie silników (uziemienie) wentylatorów wraz z blokadą poszczególnych zespołów,
- zapewnienie równoczesności pracy (sprężenie po stronie elektrycznej) odpowiednich instalacji oraz urządzeń nawiewnych i wywiewnych,
- uruchamianie instalacji sprzężonych, wyposażonych w układy automatyki i sterowania, powinno się odbywać z szaf zasilająco-sterowniczych,
- w przypadku zaniku prądu i ponownym przywróceniu zasilania urządzenia (centrala) powinny wystartować automatycznie z ustawieniami przed wystąpieniem awarii.

5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Instalacja wentylacyjna nie jest obiektem budowlanym w związku z czym nie ustala się obszaru oddziaływania obiektu.

6. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót i prefabrykacji elementów wentylacyjnych a także przed złożeniem zamówienia na poszczególne urządzenia należy sprawdzić aktualność zestawienia typów, wielkości poszczególnych urządzeń oraz możliwość montażu poszczególnych elementów w danym miejscu.
- Po zamontowaniu i uruchomieniu instalacji należy je wyregulować w celu uzyskania projektowanych parametrów pracy.
- Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP, stosownych do rodzaju wykonywanych prac.
- Montaż urządzeń i elementów wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z wytycznymi ich producentów (DTR, instrukcje montażowe, aprobaty techniczne, itp.).
- Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aktualne atesty, świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, lub aprobaty techniczne.
- Instalacja ma być wykonana zgodnie z dokumentacją. Wszelkie zmiany w dokumentacji wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, konstrukcje,

instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Zamawiającego lub Wykonawcę za zgodą Zamawiającego w trakcie budowy muszą być uzgodnione z Projektantem.

- Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania parametrów technicznych tych elementów z urządzeniami dobranymi w projekcie i po uzyskaniu akceptacji Inwestora i Projektanta.
- Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane, objęte specyfikacją oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ
NA POTRZEBY PRALNI

OBIEKT: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ

ADRES: GRABIE, 87-710 SŁUŻEWO
DZIAŁKA NR 147/4
OBRĘB 0008
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 040104_2
(GMINA ALEKSANDRÓW KUJAWSKI)

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ DLA DZIECI I MŁODZIEŻY
SIÓSTR ŚW. ELŻBIETY
GRABIE, 87-710 SŁUŻEWO

PROJEKTANT INŻ. HUBERT RYNKOWSKI
UPR. NR BP-RN-V/66/TO/84

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI

Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. Poz. 1126).

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Na całość zamierzenia budowlanego składają się prace budowlano – montażowe przy montażu instalacji wentylacyjnych.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia. Zakres prac obejmuje:

- prace montażowe przy w/w instalacji,
- prace montażowe,
- próby i odbiory robót.

Identyfikuje się następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenie wypadku osób niezwiązanych z budową,
- zagrożenie ze strony niesprawnego sprzętu budowlanego wykorzystywanego podczas prowadzenia robót,
- zagrożenie powstające podczas rozładunku i przemieszczania ciężkich elementów budowlanych.
- zagrożenie porażenia prądem. Miejsce wystąpienia: teren prac budowlano-montażowych. Czas wystąpienia: prace budowlano montażowe – obsługa urządzeń elektrycznych. Zagrożenie to występuje w całym okresie prac do zakończenia prac budowlano-montażowych. Przewidziany zakres prac wymaga urządzeń elektrycznych, których niewłaściwa obsługa może spowodować porażenie prądem o napięciu 230 – 380 V,
- zagrożenie upadku z wysokości,
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się po placu budowy i wykonywaniem prac fizycznych. Zagrożenie to występuje do zakończenia prac budowlano-montażowych i związane jest z typowymi czynnościami wykonywanymi przez pracowników, które należą do zakresu ich obowiązków. Zagrożenia, jakie identyfikuje się podczas takich prac to: skaleczenia, urazy, stłuczenia itp.,

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót wykonawca powinien opracować instrukcję bezpieczeństwa i zaznajomić z nią pracowników w zakresie odpowiadającym zakresowi wykonywanych robót w szczególności niebezpiecznych.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wydzielenie i oznakowanie placu budowy za pomocą taśm ostrzegawczych, tablic ostrzegawczych, informacyjnych oraz szczegółowych tablic ostrzegających o zagrożeniach w trakcie realizacji budowy,
- wyznaczenie dróg technologicznych oraz placów składowania,
- wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej, odpowiednich do rodzaju wykonywanych prac,
- określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków techniczno-organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczeństwo i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
- całość wykonywać zgodnie z:
 - warunkami wykonania i odbioru robót sanitarnych
 - warunkami pozwolenia na budowę,
 - warunkami uzgodnień,

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 z 1997r. poz. 844),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003r. poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r. poz. 912),

Pracownicy przewidziani do wykonania prac omówionych w powyższym punkcie powinni mieć odbyte szkolenie BHP. Wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z przepisami BHP – w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, instrukcjami montażu i innymi przepisami .

*** OŚWIADCZENIE**

(projektanta - sprawdzającego)**

**o sporządzeniu projektu budowlanego branży sanitarnej zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

inż. Hubert Rynkowski

.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Oświadczam, że projekt budowlany

dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji)

instalacji wentylacji mechanicznej na potrzeby pralni

.....
**87-710 Służewo, Grabie, dz. nr 147/4, obręb 0008, jednostka ewidencyjna 040104_2 gmina
Aleksandrów Kujawski**

.....
opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę inwestora)

**Dom Pomocy Społecznej dla Dzieci i Młodzieży
Sióstr św. Elżbiety
Grabie, 87-710 Służewo**

.....
**został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

Data złożenia oświadczenia

**Podpis i pieczęć
składającego oświadczenie**

• **wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane (Dz.U 2017 poz. 1332)**

**** niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić**