

## **Spis treści**

1. Temat opracowania
2. Zakres i Cel Opracowania
3. Podstawa Opracowania
4. Instalacja wody zimnej i przygotowania wody ciepłej
5. Instalacja kanalizacji
6. Instalacja wentylacji mechanicznej
7. Wytyczne międzybranżowe
8. Uwagi końcowe
9. Rysunki

## 1 TEMAT OPRACOWANIA

Dostosowanie pomieszczenia laboratoryjnego w budynku G4 do poziomu II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego

## 2 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

W zakres projektu wchodzi przedstawienie rozwiązań w zakresie instalacji sanitarnych wewnętrznych w obrębie remontowanych pomieszczeń. Projekt pokazuje rozwiązania w zakresie:

- Instalacji wentylacji mechanicznej
- Instalacji kanalizacji
- Instalacji wody zimnej i przygotowania ciepłej wody użytkowej;
- Instalacje projektuje się w oparciu o istniejącą infrastrukturę instalacyjną w budynku.

## 3 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Podkłady architektoniczne w zakresie pomieszczeń laboratoryjnych
- Koncepcja technologiczna opracowana przez Inwestora;
- Wizje lokalne i inwentaryzacje;
- Konsultacje i wytyczne uzyskane od Inwestora;
- Obowiązujące polskie przepisy oraz normy;
- Opracowania COBRTI INSTAL:

## 4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I PRZYGOTOWANIA WODY CIEPŁEJ

Projektuje się instalację wodociągową wody bytowej zasilającej zlewy i umywalki w projektowanej pracowni. Główny wodomierz znajduje się na przyłączy głównym w budynku. Źródłem zasilania w wodę instalacji wodociągowej bytowej będzie istniejąca instalacja wodociągowa w budynku.

Instalacja wodociągowa bytowa ma na celu zasilenie urządzeń socjalno-bytowych,

Instalacja wodociągowa wody bytowej w budynku będzie wykonana z rur wielowarstwowych PN20 np. system TECEflex rura sanitarna wielowarstwowa firmy TECE. Kształtki i zawory z PVDF lub z brązu do wody pitnej. Rury muszą mieć atesty higieniczne PZH.

Podejścia do przyborów należy prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować. Na podejściach należy zamontować zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym. Lokalizację urządzeń sanitarnych pokazano na rzucie.

## 5. INSTALACJA KANALIZACJI

Odbiornikiem ścieków sanitarnych o składzie nie przekraczającym granicznych wartości z obecnie dopuszczalnych przepisami prawa będzie istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej. Instalacja kanalizacyjna bytowa będzie odbierała ścieki z umywalek. Skład ścieków odprowadzanych do projektowanej instalacji bytowej odpowiada ładunkom zanieczyszczeń i stężeniom typowych ścieków bytowo-gospodarczych.

Instalację kanalizacji sanitarnej bytowej nad posadzką zaprojektowano z rur PVC przeznaczonych do wewnętrznych instalacji kanalizacyjnych.

## 6. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Sala laboratoryjna wyposażona będzie w instalację wentylacyjną nawiewno – wywiewną, zrównoważoną. Charakter pracy – ciągły z obniżeniem wydajności podczas przerw w użytkowaniu.

Ze względu na technologię, możliwość zawartości zanieczyszczeń agresywnych w powietrzu wywiewanym, możliwości konstrukcyjne budynku, nie wykonuje się układu odzysku ciepła z powietrza wywiewanego.

Powietrze zewnętrzne pobierane będzie czerpnią na dachu, następnie oczyszczane, podgrzewane i przetłaczane do przestrzeni Sali laboratoryjnej.. Powietrze nawiewane będzie z rozdziałem górnym przez kratki nawiewne.

Wywiew realizowany będzie za pomocą wentylatora wyciągowego chemoodpornego.

Kanały wentylacyjne należy doposażyć w otwory rewizyjne w celu kontroli i okresowego czyszczenia.

Szczegóły wykonania zgodnie z wytycznymi COBRTI INSTAL.

Instalacja wentylacji nawiewno – wywiewnej przewidziana jest do pracy ciągłej z możliwością ograniczenia wydajności w okresie przerw w użytkowaniu Sali..

Temperatura powietrza nawiewanego w okresie zimowym powinna wynosić +20°C, a w okresie pozagrzewczym – wartość wynikowa.

Należy zablokować elektrycznie pracę centrali nawiewnej oraz wentylatora wywiewnego. Załączanie wentylacji awaryjnej należy zapewnić zarówno od wewnątrz jak i od zewnątrz pomieszczenia.

## 7. WYTYCZNE MIĘDZYBRANŻOWE

1. Wykonać przekucia w przegrodach budowlanych zgodnie z trasami prowadzenia poszczególnych instalacji. Otwory należy wykonać większe o:
    - 10 cm od wysokości i szerokości kanału wentylacyjnego prostokątnego przechodzącego przez przegrodę budowlaną;
    - 5 cm od średnicy przewodu wentylacyjnego okrągłego, przechodzącego przez przegrodę budowlaną;
    - 5 cm od średnicy rury instalacji grzewczej/gazowej/wod-kan;
  2. Zapewnić dojście montażowe oraz serwisowe do elementów i urządzeń instalacyjnych (szczególnie urządzeń wentylacyjnych);
  3. Zapewnić konstrukcję nośną pod instalacje kanałowe, centralę wentylacyjną oraz wentylatory zamontowane na dachu budynku.
- W pomieszczeniach laboratoriów należy zaślepić kanały przewodów wentylacji grawitacyjnej.

## 8. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń. Montaż i uruchomienie poszczególnych instalacji oraz urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej i autoryzowanej firmie. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi

przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów. Należy sprawdzić zgodność zamówionych i zakupionych elementów i urządzeń z zawartymi w specyfikacji dokumentacji technicznej. Należy zwrócić uwagę na kompletność dostaw, czy nie mają uszkodzeń. Po wykonaniu prac należy sprawdzić ich kompletność, a także czy zostały wykonane zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i czy możliwa jest obsługa wszystkich urządzeń w celu konserwacji lub ewentualnej naprawy. Należy sprawdzić czystość instalacji oraz kompletność wszystkich wymaganych dokumentów.

- świadectwa i certyfikaty świadczące o dopuszczeniu urządzeń do stosowania w budownictwie oraz na znak bezpieczeństwa (obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów – dopuszczeń, certyfikatów – wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami;
- gwarancje;
- Instrukcja Obsługi, która zawiera wymagania dotyczące obsługi oraz wytyczne dotyczące zachowania założonych parametrów.

W celu obiektywnego sprawdzenia zakończenia prac trzeba wykonać odpowiednie badania oraz kontrole.

Opracował:

mgr inż. Piotr Baraniak

## 9. RYSUNKI

- 1 Instalacja wentylacji mechanicznej
- 2 Instalacja wod-kan