

Projekt techniczny - instalacje sanitarne
MODERNIZACJA BUDYNKU KOMPLEKSU NASIENNEGO POLEGAJĄCA NA
REMONCIE (TERMOMODERNIZACJI) POŁOŻONEGO NA TERENIE GOSPODARSTWA
SZKÓLKARSKIEGO W NĘDZY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Dane ogólne

II. Opis techniczny

IV. Rysunki

IS/1	Rzut parteru – instalacja wod.-kan. i wentylacji mechanicznej	1:100
IS/2	Szczegół odwodnień liniowych	-----

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

1. Obiekt budowlany – opis planowanego przedsięwzięcia

Projektowany obiekt budowlany jest zaliczany do kategorii XVIII obiektu budowlanego (budynki przemysłowe, jak: budynki produkcyjne, służące energetyce, montownie, wytwórnie, rzeźnie oraz obiekty magazynowe, jak: budynki składowe, chłodnie, hangary, wiaty, a także budynki kolejowe, jak: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywownie, wagonownie, strażnice przejazdowe, myjnie taboru kolejowego).

2. Podstawy opracowania

- Mapa do celów projektowych wraz z ukształtowaniem terenu.
- Dane, warunki i opinie instytucji oraz przedsiębiorstw dotyczące zabudowy i zagospodarowania działki oraz dostawy i odbioru mediów inżynierskich.
- Konsultacje i uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- Koncepcje budynków zatwierdzone przez Inwestora.
- Program użytkowy uzgodniony z Inwestorem.
- Wytyczne inwestorskie.
- Obowiązujące przepisy i normy polskie.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest wykonanie projektu technicznego dotyczącego przebudowania istniejących instalacji wewnętrznych wod.-kan oraz montażu nowych urządzeń wentylacyjnych.

Projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawiera część opisową, bilansową i rysunkową.

II. OPIS TECHNICZNY

1. OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Podane poniżej urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równorzędnych urządzeń i materiałów o nie gorszych parametrach.

Projekt techniczny - instalacje sanitarne

MODERNIZACJA BUDYNKU KOMPLEKSU NASIENNEGO POLEGAJĄCA NA REMONCIE (TERMOMODERNIZACJI) POŁOŻONEGO NA TERENIE GOSPODARSTWA SZKÓLKARSKIEGO W NĘDZY

1.1. DANE OGÓLNE

Budynek zasilany jest w:

- wodę zimną z sieci wodociągu rozdzielczego poprzez istniejące przyłącze wodociągowe;
- ciepłą wodę użytkową za pomocą projektowanego podgrzewacza elektrycznego.
- ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej;

1.2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Istniejąca instalacja wody zimnej oraz ciepłej zostanie przebudowana. Woda zimna i ciepła będzie rozprowadzana a układem przewodów poziomych i pionowych do poszczególnych punktów poboru wody w modernizowanym budynku.

Zaleca się całkowitą wymianę przewodów instalacji wody zimnej.

Wszystkie istniejące punkty czerpalne zostają wymienione na nowe.

Ciepła woda użytkowa dostarczana będzie za pomocą projektowanego podgrzewacza elektrycznego. Lokalizacja podgrzewacza zgodnie z częścią graficzną.

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej wykonać z rur systemu PE-RT/AL/PE-HD PN10.

Wszystkie przewody izolować termicznie otulinami o grubości zależnej od średnicy przewodu.

Średnica wewnętrzna przewodu	Grubość izolacji
do 22 mm	min. 20 mm
od 22 mm do 35 mm	min. 30 mm
od 35 mm do 100 mm	min. grubość równa średnicy wewnętrznej rury

6 mm dla rur w posadzce

Próbę szczelności instalacji wodociągowej na ciśnienie 1,0 MPa, należy przeprowadzić przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których prowadzone są przewody badanej instalacji. Przed próbą, należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności, należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Po stwierdzeniu szczelności, należy poddać instalację próbie na ciśnienie 1,0 MPa.

Po przeprowadzeniu próby ciśnienia, instalację, należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie, należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających.

2. OPIS INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są istniejącym przykanalikiem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej prowadzić pod posadzką.

Zaleca się wymianę przewodów ks.

Należy zastosować rury i kształtki kanalizacyjne PVC o połączeniach kielichowych uszczelnianych za pomocą uszczelki gumowych zastosować przewody PVC-U lite SN8.

Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone w posadzce w zakresie średnic $\Phi 110$, $\Phi 160$.

Projektuje się pion kanalizacyjny K1 o średnicy $\Phi 110$, wyprowadzony ponad dach i zakończony rurą wywiewną $\Phi 160$.

Zaprojektowano piony P1 – P3 do odprowadzenia skroplin z projektowanych agregatów chłodniczych oraz klimatyzatorów. Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów przewodami PVC o $\Phi 32$. Projektowane piony służące do odprowadzania skroplin z klimatyzatorów zasyfonować. Zastosować suchy syfon z zamknięciem przeciwapachowym.

Pion P1 o średnicy $\Phi 50$ PVC gdzie przyłączone do niego będą urządzenia z pomieszczeń 0/05 oraz 0/06. Pion ks obudować płytami g-k, zaizolować oraz zastosować kable grzewcze. Przybliżona długość kabla grzewczego to ok. 3,5 m można zastosować kabel grzewczy typ FreezeTec 12/5 o długości 5,0 m – przewód grzewczy można ułożyć spiralnie, aby wykorzystać całą długość przewodu.

Pion P2 o średnicy $\Phi 32$ PVC gdzie przyłączone będzie urządzenie z pomieszczenia 0/07.

Pion P3 o średnicy $\Phi 32$ PVC gdzie przyłączone będą urządzenia z pomieszczeń 0/09 oraz 0/08.

Istniejące studnie w pomieszczeniach 0/12, 0/02, 0/10 pozostają bez zmian.

Lokalizacja oraz prowadzenie przewodów zgodnie z częścią graficzną opracowania.

ODWODNIENIA LINIOWE I KRATKI ŚCIEKOWE

W pomieszczeniach: 0/10, 0/02 istniejące odwodnienia liniowe zastępuje się nowymi. W pomieszczeniu 0/10 projektuje się odwodnienie o długości $L=7,0$ m polimerobetonowe typ V150 z koszem osadczym. W pomieszczeniu 0/02 projektuje się odwodnienie o długości $L=4,0$ m polimerobetonowe typ V150 z koszem osadczym. Ze względu na obciążenie posadzki przez np. wózki widłowe oraz obniżoną temperaturę istniejące kratki ściekowe w pomieszczeniach: 0/07, 0/06, 0/05, 0/04, 0/08, 0/09 zmienia się na odwodnienia liniowe o długości $L=1,0$ m polimerobetonowe, koryta niskie wys. 121mm.

W pomieszczeniach: 0/03, 0/01 oraz 0/10 projektuje się również kratki ściekowe w miejsce istniejących oraz zniszczonych krater ściekowych. Projektowane wpusty o średnicy DN100, żeliwne na obciążenie M125.

Lokalizacja zgodnie z częścią graficzną opracowania.

3. OPIS INSTALACJI OGRZEWANIA – POMIESZCZENIE 0/12

W pomieszczeniu 0/12 projektowany jest grzejnik elektryczny o mocy $Q=500$ W. W pomieszczeniu 0/12 zamontować czujnik temperatury. Grzejnik wyposażać regulator temperatury (zlokalizowany w rozdzielni) , grzejnik powinien włączać się kiedy temperatura spadnie poniżej $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ kiedy temperatura w pomieszczeniu osiągnie $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ grzejnik powinien się wyłączyć.

4. WENTYLACJA MECHANICZNA – POMIESZCZENIE 0/12

Pomieszczenie 0/12 jest przeznaczone do magazynowania środków ochrony roślin, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi wentylowania pomieszczeń o takim przeznaczeniu projektuje się dwa rodzaje wentylacji, wentylację ciągłą oraz awaryjną.

WENTYLACJA CIĄGŁA

System wentylacji ciągłej ma być uruchamiany z zewnątrz magazynu, godzinę przed rozpoczęciem pracy, zapewniający co najmniej trzykrotną wymianę powietrza w ciągu godziny. Zaprojektowano system wentylacji nawiewno-wywiewnej. Nawiew powietrza realizowany poprzez czerpnię zlokalizowaną na ścianie zewnętrznej budynku, kanały wentylacyjne ze stali ocynkowanej o średnicy $\Phi 100$. Projektuje się wentylator kanałowy wydajność $105\text{ m}^3/\text{h}$ do pracy nawiewnej montowany na pionowym odcinku kanału. Część kanału zamontowaną w suficie pomieszczenia 0/12 zabezpieczyć siatką lub zamontować kratkę wentylacyjną o średnicy $\Phi 100$. Kanały zlokalizowane na stropie pomieszczenia 0/12 oraz 0/13 spód kanału przewiduje się na rzędnej $+3.12\text{ m}$. Wywiew realizowany będzie poprzez wentylator o wydajności $80\text{ m}^3/\text{h}$ zamontowany na istniejącym kanale wentylacji grawitacyjnej.

Nawiew i wywiew systemu wentylacji ciągłej sprzężone ze sobą, jednocześnie załączane poprzez włącznik z zewnątrz pomieszczenia.

WENTYLACJA AWARYJNA

System wentylacji awaryjnej ma być uruchamiany w momencie rozlania się substancji żrącej znajdującej się w pomieszczeniu 0/12. Wymagane jest, aby niniejszy system mógł być uruchamiany z zewnątrz oraz od wewnątrz pomieszczenia i zapewniał co najmniej dziesięciokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny.

Zaprojektowano system wentylacji nawiewno-wywiewnej. Nawiew powietrza realizowany za pomocą czerpni zlokalizowanej w ścianie zewnętrznej budynku, kanały wentylacyjne ze stali ocynkowanej o średnicy $\Phi 150$ zlokalizowane na stropie pomieszczenia 0/12 oraz 0/13 spód kanału przewiduje się na rzędnej $+3.12\text{ m}$. Projektuje się wentylator kanałowy do pracy nawiewnej montowany na pionowym odcinku kanału o wydajności $330\text{ m}^3/\text{h}$. Część kanału zamontowaną w suficie pomieszczenia 0/12 zabezpieczyć siatką lub zamontować kratkę wentylacyjną o średnicy $\Phi 150$. Wywiew realizowany będzie za pomocą układu kanałów o średnicy $\Phi 150$ wyprowadzony na dach i zakończony wyrzutnią dachową z podstawą dachową uniwersalną . Wyrzutnia dachowa o średnicy $\Phi 150$. Projektuje się również

Projekt techniczny - instalacje sanitarne

MODERNIZACJA BUDYNKU KOMPLEKSU NASIENNEGO POLEGAJĄCA NA REMONCIE (TERMOMODERNIZACJI) POŁOŻONEGO NA TERENIE GOSPODARSTWA SZKÓLKARSKIEGO W NĘDZY

wentylator kanałowy do pracy wywiewnej umieszczony w części pionowej projektowanych kanałów wywiewnych wydajność 330 m³/h..

Lokalizacja urządzeń zgodna z częścią graficzną.

5. WYTYCZNE BRANŻOWE

Branża architektoniczno – budowlana

- wykonać otwory w przegrodach budowlanych dla przejścia instalacji,

Branża elektryczna

- zaprojektować zasilenie elektryczne dla urządzeń instalacji sanitarnej

6. WARUNKI WYKONANIA

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Zeszyt 7 COBRTI INSTAL, z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych oraz z instrukcją dostarczoną przez producentów poszczególnych części składowych instalacji.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” Zeszyt 12 COBRTI INSTAL, z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych oraz z instrukcją dostarczoną przez producentów poszczególnych części składowych instalacji.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” Zeszyt 6 COBRTI INSTAL, z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych oraz z instrukcją dostarczoną przez producentów poszczególnych części składowych instalacji.
- Montaż instalacji należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe dopuszczonych w budownictwie
- Całość prac wykonywać mogą wyłącznie osoby posiadające właściwe uprawnienia wykonawcze.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz obowiązującymi przepisami prawnymi i normami.
- Rurociągi przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych większych o dwie dymensje od średnicy rury, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodów, wystających co najmniej 1 cm od powierzchni ściany lub stropu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym zapewniającym swobodny przesuw rury i nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

Opracowanie:
mgr inż. Marta Górka

Projekt techniczny - instalacje sanitarne

**MODERNIZACJA BUDYNKU KOMPLEKSU NASIENNEGO POLEGAJĄCA NA
REMONCIE (TERMOMODERNIZACJI) POŁOŻONEGO NA TERENIE GOSPODARSTWA
SZKÓLKARSKIEGO W NĘDZY**

mgr inż. Katarzyna Gregulska-Kuła