

WEWNĘTRZNA INSTALACJA

**WODNO-KANALIZACYJNA,
CENTRALNEGO OGRZEWANIA
ORAZ WENTYLACJI
MECHANICZNEJ**

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Rysunki techniczne projektowanego obiektu
- Mapa do celów projektowych

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu instalacji WOD-KAN, C.O. oraz wentylacji dla budynku Urzędu Gminy Niegowa zlokalizowanego w Niegowie przy ul. Jana III Sobieskiego.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje sporządzenie opisu technicznego dla projektowanego budynku wewnętrznych instalacji wody, kanalizacji, centralnego ogrzewania oraz wentylacji mechanicznej.

4. Opis techniczny

Instalacja wody zimnej

Woda do budynku zostanie doprowadzona z miejskiej sieci wodociągowej poprzez przyłącze wodociągowe wchodzące do budynku.

Instalację wody zimnej wykonać z rur i kształtek systemu BOR PLUS STABI o typoszeregu PN20 w sztangach, produkowanych przez firmę Wavin z atestem dla wody pitnej. Wszystkie miejsca przejść instalacji przez stropy i ściany należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi. Przewody wody zimnej należy rozprowadzić nad posadzką i w posadzce. Dojścia do przyborów należy wykonać poprzez odejścia prowadząc je w ścianach. Wszystkie przewody do wody zimnej, należy prowadzić zgrupowane. Prowadzone przewody należy ukryć w tynku, lub je obudować np. płytą karton - gipsową. Przewody prowadzone w ścianach w tynku należy zabezpieczyć peszlem odpowiednim do średnicy przewodu. Każde podejście do przyboru musi być

wykonane jako kryte, oraz posiadać dodatkowo kulowe zawory odcinające armaturę. Mocowanie przewodów do ścian należy wykonać poprzez zastosowanie rozwiązań systemowych np. system MEFA.

Po zmontowaniu instalacji i wykonaniu próby szczelności należy zabezpieczyć odcinki poziome instalacji pianką poliuretanową np. THERMAFLEX FRZ gr. 9mm w celu zabezpieczenia jej przed wykraplaniem. Montaż otulin wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Instalacja wody ciepłej

Doprowadzenie wody ciepłej do projektowanej instalacji nastąpi z kotła gazowego dwufunkcyjnego, zlokalizowanego w kotłowni. Podłączenia kotła gazowego z instalacją należy wykonać zgodnie ze sztuką instalatorską.

Instalacje ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji, należy wykonać z rur i kształtek systemu BOR PLUS typoszeregu PN20 firmy Wavin. W miejscach przejść przez ściany należy stosować tuleje ochronne a poziome odcinki instalacji układane w ścianach w tynku należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie pieszla ochronnego. Przewody poziome wody ciepłej, rozprowadzić należy w posadzce. Mocowanie przewodów należy dokonać poprzez uchwyty systemowe np. system MEFA lub podobny.

Wszystkie przewody należy poprowadzić w tynku oraz zabudować aby nie były widoczne. Podejścia do przyborów należy wykonać kryte a na odgałęzieniach do grup przyborów należy zamontować zawory kulowe do wody. Każde podejście do przyboru musi być wykonane jako kryte oraz posiadać dodatkowo kulowe zawory odcinające armaturę.

Po wykonaniu próby szczelności należy poziomy i pionowy zaizolować pianką poliuretanową np. THERMAFLEX FRZ o grubości spełniającej polskie normy. Montaż otulin wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Instalacja ciepłej wody musi być okresowo dezynfekowana poprzez dezynfekcję termiczną w temperaturze nie niższej niż 72 °C. Zabieg ten ma na celu nie dopuścić do rozwoju bakterii Legionella.

Odbiory i próby szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej

Po wykonaniu instalacji zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji należy wykonać jej płukanie a następnie próbę szczelności na ciśnienie równe 1,5 dopuszczalnego ciśnienia sieci. Przy pozytywnym wyniku należy pobrać próbki wody w najbardziej oddalonych punktach poboru wody i zbadać na zawartość fizyczno - chemiczną i bakteriologiczną. W przypadku gdy badanie wykaże iż woda w instalacji nie odpowiada warunkom wody pitnej, należy instalację zdezynfekować, ponownie przepłukać i wykonać powtórne badania wody.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo - gospodarcze odprowadzane będą do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, przewodem Ø160 PCV.

Piony ,oraz podejścia kanalizacji wykonać z rur i kształtek PCV łączonych na uszczelkę gumową - średnice rur, rozmieszczenie pionów oraz punktów przyłączeniowych przedstawiono na rysunkach.

Piony należy wyprowadzić ponad dach rurami wywiewnymi odpowietrzającymi. Na pionach należy zamontować rewizje a przejścia przez stropy oraz ściany należy zabezpieczyć rurą osłonową o średnicy większej od rury przewodowej i uszczelnić np. Polkitem.

Urządzenia sanitarne i armatura

Przewiduje się zastosowanie armatury stojącej montowanej na umywalkach ceramicznych lub baterii wchodzących w skład podgrzewaczy przepływowych.

Należy zamontować umywalki ceramiczne oraz kompaktowe miski ustępowe stojące dowolnego producenta w kolorze białym.

Dobór producenta armatury i ceramiki sanitarnej pozostawia się do dyspozycji Inwestora.

Instalacja centralnego ogrzewania

Straty ciepła w budynku obliczono w oparciu o normę PN EN 12831, dla III strefy klimatycznej zgodnie PN-82/B-02403. Temperatuty obliczeniowe w pomieszczeniach przyjęto wg normy PN-82/B-02402.

Ciepło dla centralnego ogrzewania dla pomieszczeń zostanie dostarczone z istniejącego źródła ciepła zlokalizowanego w kotłowni.

Instalację wykonać z rur, kształtek i złączy systemowych lub stalowych przeznaczonych do stosowania w instalacjach centralnego ogrzewania.

Wszystkie przejścia przez ściany oraz stropy należy dokonywać w tulejach ochronnych, a powstałą przestrzeń należy uzupełnić materiałem elastycznym odpornym na wysoką temperaturę i obojętnym dla materiału rur. Rozprowadzenie instalacji do odbiorników ciepła należy wykonać w posadzce.

Odpowietrzniki samoczynne, wyposażone w element zwrotno-odcinający, umożliwiający ewentualny demontaż zaworu odpowietrzającego bez konieczności opróżniania instalacji z wody należy zamontować na rozdzielaczach

Po wykonaniu instalacji, należy dokonać próby ciśnieniowej a po jej pozytywnym wyniku całość instalacji należy zaizolować izolacją cieplochronną.

Wentylacja mechaniczna

W celu wentylacji pomieszczeń zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną. Dobrano wentylatory Venture SILENT 100 o wydajności 50 m³/h z klapą zwrotną. Mocowania antywibracyjne silnika charakteryzują się niskim poziomem ciśnienia akustycznego. Miejsce montażu zgodnie z rysunkami.

Montaż instalacji

Do montażu zastosować należy materiały oraz urządzenia podane w niniejszym projekcie. Po zakończeniu prac należy przeprowadzić próbny rozruch urządzenia.

Całość prac wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wytyczne eksploatacji

Urządzenia wentylacyjne nie wymagają stałej obsługi i są dozorowane okresowo. Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzania okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis.

Montaż urządzeń

Do montażu zastosować należy materiały oraz urządzenia podane w katalogach producenta. Po zakończeniu prac należy przeprowadzić próbny rozruch urządzenia. Całość prac wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wytyczne eksploatacji

Urządzenia wentylacyjne nie wymagają stałej obsługi i są dozorowane okresowo. Czynności związane z eksploatacją i konserwacją należy wykonywać zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami.

Uwagi końcowe

Dopuszcza się stosowanie wyrobów innych producentów o innych parametrach nie niższych niż dobrane w niniejszej dokumentacji a dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie przejścia przez przegrody p.poż muszą posiadać odporność przegrody przez którą przechodzą.

W trakcie prowadzenia robót, należy przestrzegać rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa i higieny pracy, przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych z 1997r.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

- Instrukcjami i zaleceniami producentów systemów użytkowanych do wykonania instalacji;
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydanymi przez COBRTI INSTAL;
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych wydanymi przez COBRTI INSTAL;
- Instrukcjami producentów urządzeń i armatury.

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

ZAKRES ROBÓT

Projektowany zakres robót obejmuje:

- Wykonanie i montaż instalacji WOD-KAN
- Wykonanie i montaż instalacji C.O.
- Montaż instalacji wentylacji mechanicznej

LOKALIZACJA ZAGROŻEŃ

Elementy zagospodarowania działki i terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na wyżej wymienionym terenie nie występują.

Przy realizacji robót objętych projektem przewiduje się natomiast wystąpienie następujących zagrożeń:

- porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi (wiertarki, szlifierki, itp.),
- skaleczenia na skutek montażu grzejników i elementów instalacji c.o.,
- upadku z wysokości,
- upadku narzędzi z wysokości.

Przy pracach budowlanych (roboty budowlano - montażowe, prace na wysokości, rozbiórkowe i ziemne, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego, oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

ZALECENIA

Wszystkie roboty budowlano - montażowe należy wykonywać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Wszystkie prace wewnątrz wykopów ziemnych, o ile takowe występują, należy wykonywać po przednim zabezpieczeniu ścian szalunkami drewnianymi bądź metalowymi.

Wykonywanie prac na wysokościach powyżej 1 m nad poziomem terenu, należy zabezpieczyć balustradą o wysokości co najmniej 1,1 m. Roboty na wysokości należy bezwzględnie wykonywać z użyciem szelek bezpieczeństwa, linek asekuracyjnych i innych środków zabezpieczających.

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem.

W przypadku robót specjalistycznych, należy zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt i certyfikaty.

Materiały budowlane i zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikaty „B” i jakości.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy, obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż pożarna, Policja.
