

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. ZAKRES OPRACOWANIA
3. DANE OGÓLNE
4. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
6. INSTALACJA OGRZEWANIA ELEKTRYCZNEGO
7. UWAGI KOŃCOWE

Zestawienie rysunków	
Nazwa rysunku	Numer rysunki
Rzut parteru – instalacje wod-kan + grzejniki elektryczne	IS-1

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora i zawarta umowa;
- projekt architektoniczno-budowlany budynku;
- obowiązujące przepisy, normy i normatywy;
- wytyczne branżowe;
- materiały informacyjne i DTR producentów zastosowanych urządzeń.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje następujące instalacje:

- wewnętrzna instalacja wody zimnej;
- wewnętrzna instalacja wody ciepłej;
- wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej;
- ogrzewanie elektryczne.

3. DANE OGÓLNE

Budynek ogrzewany będzie poprzez zastosowanie grzejników elektrycznych w ogrzewanych pomieszczeniach.

Woda do budynku będzie doprowadzana istniejącym przyłączem wodociągowym. Woda ciepła przygotowywana będzie w podgrzewaczach elektrycznych.

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych, zaprojektowano system wewnętrznej kanalizacji sanitarnej, wykorzystujący istniejące podejścia kanalizacyjne.

Układ kanalizacji sanitarnej zapewni odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącego zbiornika szczelnego, zlokalizowanego na działce Inwestora.

4. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Instalacja wody zimnej

Woda do budynku jest doprowadzana istniejącym przyłączem wodociągowym. Wodomierz główny wraz z niezbędną armaturą, jest zainstalowany w pomieszczeniu aneksu kuchennego (projektowane pomieszczenie 0/1 – wiatrołap).

W budynku przewidziano instalację wody zimnej na cele bytowo-gospodarcze.

Rozprowadzenie głównych przewodów wody zimnej zaprojektowano po wierzchu ścian - podejścia do poszczególnych punktów czerpalnych w systemie trójkowym.

Przy każdym przyborze należy zainstalować zawory odcinające.

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie. Montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

W pomieszczeniach, w których zlokalizowano kratkę ściekową należy zamontować zawór ze złączką do węża na wysokości ok. 50÷60cm.

Wodę zimną doprowadzić do wszystkich odbiorników w budynkach.

Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda użytkowa na potrzeby budynku przygotowywana będzie, poprzez zastosowanie elektrycznych podgrzewaczy wody. Zaprojektowano indywidualne urządzenie, przy każdym odbiorniku ciepłej wody, zgodnie z częścią graficzną.

Montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Ciepła woda rozprowadzana będzie trasami równoległymi do przewodów wody zimnej.

W celu zniszczenia bakterii i wirusów oraz zapobiegnięcia ich wtórnemu rozwojowi, instalacja wodociągowa zapewni przeprowadzenie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub

fizyczną, bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Dla przeprowadzenia dezynfekcji termicznej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C. Najczęściej przyjmowany jest do realizacji cykl dwutygodniowy z dezynfekcją instalacji wodą o temperaturze powyżej 70°C. Stosowanie tej metody zmniejsza ryzyko skażenia mikrobiologicznego wody bakteriami rodzaju Legionella.

Izolacja przewodów

Instalacja wodociągowa zaprojektowana w budynku, wymaga izolacji termicznej:

- jako otuliny termoizolacyjne rur wodociagowych stosować materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniania ognia;
- przewody doprowadzające wodę zimną do poszczególnych przyborów, prowadzone po wierzchu ścian – otulina termoizolacyjna – grubość 13mm;
- przewody doprowadzające wodę ciepłą – grubość izolacji zależy od średnicy wg załącznika nr 2 Rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – otulina termoizolacyjna.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów wg Rozporządzenia MI

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m·K))
1.	średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4.	średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6.	przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
	przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Izolację termiczną wody zimnej, ciepłej wykonać dla każdego przewodu osobno.

- W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane (nie ppoż.) stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być wypełniona szczeliwem elastycznym. Tuleje przechodzące przez strop mają wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki. Tuleja ochronna ma być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej.
- Otwory o średnicy do 10cm należy przewiercić.

Przejścia instalacji przez elementy oddzielen ppoż., ściany i stropy o odporności ogniowej EI 60 lub wyższej zabezpieczyć przy zastosowaniu certyfikowanych rozwiązań systemowych do odpowiedniej klasy odporności ogniowej

5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne będą odprowadzane z budynku do istniejącej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej. Ilość ścieków równa jest ilości zużywanej wody.

Przewody kanalizacyjne należy montować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytyw stalowych lub obejm z tworzywa. Rozstaw uchwytyw mocujących wg wytycznych producenta.

Przejścia rur przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych o średnicy większe niż przechodząca przez nie rura.

Przewody wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki od przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych. Połączenie rur kielichowe z uszczelką gumową.

Pionowe i poziome odcinki odprowadzające kanalizację sanitarną od urządzeń prowadzić po wierzchu ścian oraz pod stropem do obudowania. Pion kanalizacyjny wyposażać w rewizję. Pion kanalizacyjny wyposażać w rurę wywiewną, wyprowadzić pod stropem w obudowie, przez ścianę zewnętrzną.

Przy przejściach przewodów kanalizacyjnych przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. rury należy zabezpieczyć opaskami ogniochronnymi z masą uszczelniającą lub zaprawą.

6. INSTALACJA OGRZEWANIA ELEKTRYCZNEGO

W budynku przewiduje się ogrzewanie pomieszczeń poprzez zastosowanie grzejników konwektorowych elektrycznych. Zastosować grzejnik elektryczny wyposażony w programator tygodniowy, zabezpieczenie przed zamarzaniem oraz przegrzaniem.

Montaż urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Rozmieszczenie grzejników oraz moc urządzeń zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Instalacja urządzeń, musi być wykonana przez wyspecjalizowanego instalatora lub autoryzowany zakład serwisowy.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Całą instalację wodociagową wykonać i przeprowadzić odbiór zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” zeszyt 7 wydanych przez COBRTI INSTAL.
- Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody pitnej.
- W czasie robót, montażu i przy odbiorze należy ściśle przestrzegać aktualnie obowiązujących norm, przepisów bhp i ppoż.
- Projektowana instalacja wodociagowa musi być przystosowana do okresowego płukania w temperaturze 70°C.
- Izolację termiczną przewodów wody zimnej i ciepłej wykonać dla każdego przewodu osobno.
- Po wykonaniu instalacji wodociagowej przeprowadzić próbę szczelności, dezynfekcję oraz płukanie.
- Podłączenia elastyczne tylko atestowane.
- Po wykonaniu instalacji kanalizacji należy obudować zgodnie z projektem architektury.
- W najwyższych punktach instalacji wodociagowej zapewnić odpowietrzenie, natomiast w najniższych jej odwodnienie.
- Wszystkie rozwiązania szczegółów mających wpływ na wygląd pomieszczeń, przed wykonaniem należy przedłożyć do akceptacji projektantom (architektura i instalacje).
- Wszystkie grzejniki należy montować ściśle wg wytycznych producenta z zachowaniem odległości, sposobu montażu i podłączenia.
- Przy rozprowadzeniu przewodów pod stropem należy wziąć pod uwagę inne instalacje. Instalacje wodociagowe należy prowadzić pod instalacjami elektrycznymi.
- Instalacje w budynku zaprojektowano zgodnie z wymaganiami MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019.0.1065).
- Zgodnie z postanowieniem Prawa Budowlanego właściciel lub zarządca obiektu budowlanego zobowiązany jest użytkować obiekt zgodnie z jego przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska oraz utrzymywać go w takim stanie, aby nie wystąpiło zagrożenie życia lub zdrowia użytkowników oraz bezpieczeństwa mienia.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z Polskimi Normami.
- Wszystkie urządzenia montować zgodnie z fabrycznymi DTR.
- Instalacje zabezpieczające pracę urządzeń i instalacji muszą być sprawdzone i poddawane okresowym przeglądom i konserwacji.

- Podczas prac remontowych zabronione jest używanie otwartego ognia, a gdy zaistnieje taka konieczność należy ściśle stosować się do wytycznych prowadzenia prac spawalniczych w warunkach zagrożonych wybuchem lub pożarem.
- Do wszystkich robót używać atestowanych materiałów i rurociągów.
- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i armatury innych producentów pod warunkiem, że będą one spełniały normy i wymagane Prawem budowlanym dopuszczenia oraz będą posiadały zakładane w projekcie parametry pracy.
- Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać oznaczenia literą B lub CE ewentualnie posiadać deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (kryteria techniczne – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, PN lub Aprobata Techniczna).
- Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze winny być poddawane okresowym przeglądom i kontroli zgodnie z zaleceniami producentów.
- Eksploatację instalacji należy powierzyć osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.
- Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.
- Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Autor projektu oświadcza, że przyjęte w dokumentacji rozwiązania w postaci konkretnych urządzeń lub materiałów i określonych producentów są rozwiązaniem przykładowym spełniającym wymagania techniczne, które muszą być spełnione dla właściwego funkcjonowania instalacji zaprojektowanych w niniejszej dokumentacji. W razie zamiaru zamiany przyjętych rozwiązań (urządzeń i materiałów na inne), proponujący musi udowodnić, że proponowane zamienniki spełniają warunki techniczne nie gorzej niż przyjęte w dokumentacji oraz, że posiadają aktualne certyfikaty, dopuszczenia i aprobaty techniczne wymagane prawem.

Projektant:
Mgr inż. Agnieszka Kozłowska
PDL/0042/POOS/08

Opracował:
Mgr inż. Adrian Rudczuk