

OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

1. Informacje ogólne

W celu umożliwienia użytkowania budynku zgodnie z przeznaczeniem zaprojektowano instalację wodno-kanalizacyjną. Woda użytkowa zostanie doprowadzona do sanitariatów. Ścieki bytowe zostaną odprowadzone zespołem rur PVC pod posadzką do szczelnego zbiornika na nieczystości o pojemności 10 m³. W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przeciwpożarowej w budynku zaprojektowano wewnętrzną sieć przeciwpożarową doprowadzającą wodę do hydrantów wewnętrznych.

Sala wielofunkcyjna ogrzewana będzie poprzez ogrzewanie podłogowe, natomiast pozostałe pomieszczenia zostaną ogrzewane za pomocą grzejników. Ogrzewanie zasilane z projektowanym kotłem gazowym o mocy 40 kW, zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym.

W budynku projektuje się również wewnętrzną instalację gazową, doprowadzającą gaz do dwufunkcyjnego kotła gazowego o mocy 40 kW oraz kuchenek gazowych, zlokalizowanych w zapleczu kuchennym.

2. Instalacja wodociągowa

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej doprowadzającej wodę użytkową do przyborów sanitarnych oraz wykonanie wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej doprowadzającej wodę do hydrantów wewnętrznych.

a) Instalacja wodociągowa – woda użytkowa

Wodę użytkową do projektowanego budynku należy doprowadzić poprzez projektowane przyłącze wodociągowe PE HD 50mm, zaprojektowane wg odrębnego opracowania. Woda będzie dostarczana na cele bytowe, po przejściu przez zestaw wodomierzowy z zaworem pierwszeństwa, kierowana będzie do przyborów sanitarnych. Przejście przez ławę fundamentową w rurze ochronnej. Wodę ciepłą uzyskiwać należy z zasobnika c.w.u. o pojemności 120l, połączonego z kotłem.

Instalacja wodociągowa wody zimnej oraz ciepłej do przyborów sanitarnych w budynku wykonana z rur PE o średnicy 20 mm, poprowadzonych pod posadzką. Rury wodociągowe montowane w rurkach osłonowych – ze względu na rozszerzalność cieplną tworzywa, należy zapewnić osłony mechaniczne, kompensację przewodów oraz podparcie. Podejścia do przyborów za pomocą kształtek. Spadek przewodów w kierunku najniższych punktów instalacji wyposażonych w kurki odwodnieniowe. Rury łączone poprzez zgrzewanie. Na instalację wody zimnej założone otuliny termoizolacyjne, chroniące przed kondensacją pary wodnej na przewodach. Przejścia przez konstrukcję prowadzone w rurach ochronnych. Przed zabetonowaniem przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, tj.

0,9 MPa. Z uwagi na możliwość wystąpienia znaczących prędkości przepływu wody w instalacji, zaleca się zastosowanie izolacji akustycznej.

b) Instalacja hydrantowa – woda na cele przeciwpożarowe

Projektuje się wykonanie wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej w budynku. Woda, po przejściu przez zestaw wodomierzowy z zaworem pierwszeństwa, będzie kierowana do dwóch hydrantów wewnętrznych DN 25mm zlokalizowanych w hollu oraz w komunikacji zaplecza.

Instalacja hydrantowa zostanie poprowadzona z rur stalowych DN 40mm. Rury prowadzić na podsypce piaskowej na głębokości 120cm p.p.t. Przy podłączeniu hydrantu stosować rurę izolowaną.

3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z sanitariatów należy odprowadzić do szczelnego bezodpływowego zbiornika na nieczystości o pojemności użytkowej 10 m³. Kolektor PVC160 SN4 wykonać ze spadkiem 2% w kierunku zbiornika, zachowując minimalne przekrycie poza budynkiem równe 80cm.

Projektowany zbiornik na nieczystości żelbetowy, wykonany w zakładzie prefabrykacji. Zbiornik powinien być wyposażony w jeden wąż średnicy DN 600mm. Beton klasy minimum C30/37, szczelności W8, zbrojony stalą AIIIIN RB-500W.

Instalacja kanalizacyjna z rur i kształtek PCV kielichowych, łączonych za pomocą uszczeltek gumowych. Poziome przewody oraz podejścia do przyborów sanitarnych odpowiednio o średnicach 50-160 mm. Odpowietrzenie instalacji poprzez pion wyprowadzony ponad dach i zakończony wywiewką dachową o średnicy 160 mm, wyprowadzoną 50 cm ponad dach budynku. Rury należy układać zgodnie z zaleceniami producenta. Podejścia kanalizacyjne prowadzone w bruzdach naściennych, mocowane do ścian za pomocą uchwytych właściwych dla producenta rur. Poziomy rozmieszczone w posadzce ze spadkiem 2% w kierunku przykanalika. Przejście rur PCV przez ściany budynku wykonane w rurach osłonowych.

4. Instalacja centralnego ogrzewania

Ogrzewanie projektowanego budynku będzie zasilane projektowanym kotłem gazowym dwufunkcyjnym o mocy 40 kW, zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym.

Sala wielofunkcyjna ogrzewana będzie poprzez system podłogowy przewodami o średnicy 16 mm. Ułożenie węzownic 15 cm od ścian, rozmieszczenie co 30 cm. W pozostałych ogrzewanych pomieszczeniach zlokalizowano grzejniki firmy PURMO typu CV22, o wymiarach 600x1200 mm oraz 600x600 mm i zróżnicowanej mocy w zależności od zapotrzebowania. Grzejniki montowane na ścianach za pomocą uchwytych właściwych dla producenta wyrobu. Przewody zasilające i powrotne wykonać jako miedziane lub PURMO – PE-X/AL/PEX.

5. Instalacja gazowa

W budynku projektuje się wewnętrzną instalację gazową, doprowadzającą gaz do kotła gazowego o mocy 40 kW oraz dwóch kuchenek gazowych. Instalacja będzie zasilana z istniejącej czynnej sieci gazowej średniego ciśnienia PE HD 63 mm, zlokalizowanej w Czeszowie, ul. Trzebnicka, dz. nr 811, poprzez przyłącze PE 32 – wg odrębnego opracowania.

Budynek zasilany będzie gazem ziemnym zaazotowanym (Ln). Paliwo gazowe wykorzystywane będzie do wytwarzania ciepłej wody użytkowej, ogrzewania pomieszczeń i przygotowania posiłków.

Szafka gazowa zostanie umieszczona na zewnętrznej ścianie obiektu, szafka o wymiarach 600/600/250 mm, na wysokości 50 cm ponad terenem. W szafce umiejscowiony będzie kurek główny oraz gazomierz typu G6 miechowy, montowany na monozłączu, o rozstawie króćców 130 mm. W obrębie szafki zostanie wykonana zmiana materiału i średnicy z PEHD 32 mm na stal 3/4". Dalej instalacja będzie przebiegać po zewnętrznej ścianie budynku (w warstwie ocieplenia) i wejdzie do pomieszczenia technicznego, doprowadzając gaz do odbiornika: kotła gazowego dwufunkcyjnego o mocy 40 kW oraz dalej do dwóch kuchenek gazowych 4-palnikowych. Przejście przez ściany należy wykonać w rurze osłonowej. Instalacja z rur czarnych, bez szwu o średnicy 3/4". Rury należy prowadzić w odległości 2 cm od lica ścian, zachowując wymagane odległości od innych instalacji, zgodnie z wymaganiami opisanymi w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przejścia instalacji przez ściany wykonać w stalowych tulejach ochronnych, zgodnie z PN-72/8976- 50. Odbiorniki gazowe powinny być oznaczone znakiem GIGE - E oraz znakiem bezpieczeństwa B, a także trwałym znakiem DT.

Odbiorniki gazu zlokalizowane będą w pomieszczeniu technicznym oraz w zapleczu kuchennym. Pomieszczenia, w którym lokalizuje się urządzenie gazowe zapewniają wymaganą kubaturę oraz wysokość. W celu odprowadzenia spalin kocioł należy podłączyć do przewodu spalinowego, który dodatkowo należy wyposażać we wkład kominowy kwasoodporny.

W pomieszczeniu technicznym należy zapewnić prawidłową wentylację. Wentylacja wywiewna zostanie zapewniona przez przewód kominowy o wymiarach 14/14 cm. W celu uzyskania prawidłowej wentylacji nawiewnej w pomieszczeniu technicznym należy wykonać w ścianie zewnętrznej otwór niezamykalny wentylacji nawiewnej o wymiarze 20/20 cm, umiejscowiony 30 cm nad posadzką.

Uwagi końcowe:

- Kocioł należy zainstalować zgodnie z wymaganiami PN- B- 02431-1 – kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.
- Główną próbę szczelności instalacji wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 16.08.1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych(D.U. 74/1999 poz. 836).
- Wewnętrzną instalację gazową może wykonać jedynie wykonawca, który posiada uprawnienia do robót przy instalacjach gazowych.