
PROJEKT BUDOWLANY

WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI: WOD.-KAN., C.O., DLA REMONTU BUDYNKU
SANITARNEGO Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
NA DZIAŁCE NR 291 ŁAPANÓW, GM ŁAPANÓW

Zespół projektowy:

INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT:

inż. Andrzej Duliński

upr. nr MAP/0206/POOS/09

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Marcin Głód

upr. nr MAP/0107/POOS/05

WRZESIEŃ 2021

- OPIS TECHNICZNY -

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. *Projekt architektoniczno – budowlany*
2. *Obowiązujące normy projektowania instalacji wodociągów, kanalizacji, gazu oraz centralnego ogrzewania*
3. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)*
4. *Katalogi producentów elementów wodociągów, kanalizacji oraz armatury*
5. *Literatura fachowa*

1. Przyłącz wody.

Do budynku jest doprowadzony przyłącz wody. Istniejący przyłącz jest wystarczający dla projektowanej inwestycji.

2. Instalacja wodociągowa wewnętrzna

Wpięcie instalacji należy wykonać do projektowanego zestawu wodomierzowego, (z uwagi na kolizję istniejącego zestawu wodomierzowego z projektowaną inwestycją zaprojektowano zmianę umiejscowienia zestawu wodomierzowego) Główne rurociągi rozprowadzające oraz rozprowadzenie do poszczególnych węzłów sanitarnych należy wykonać z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową np. HERZ lub innych równorzędnych typu PE-Xb/Al/PEHD z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą aluminiową spawaną wzdłużnie. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane MLC albo inne równorzędne, wykonane z PVDF lub mosiądzu/ brązu z pierścieniem zabezpieczającym połączenie przed wystąpieniem korozji elektrolitycznej. Zacisk należy wykonać przez bezpośrednie zaciśnięcie rury na kształtce. Średnice głównych ciągów rozprowadzających oraz podejść do przyborów pokazano na rzutach oraz na rozwinięciu instalacji wody. Instalacja wodociągowa rozprowadzana będzie pod posadzką na kondygnacji parteru z minimalnym spadkiem 0,3% według opracowań rysunkowych. Podejścia do armatury czerpalnej należy prowadzić w bruzdach ściennych, pod stropem oraz w warstwach technicznych posadzki. Podejścia do przyborów sanitarnych należy zakończyć na wysokości od 0,35 do 0,6 m nad posadzką pomieszczeń. Kompensację instalacji projektuje się naturalną z wykorzystaniem istniejących załamań przewodów poziomych. Przewody układane pod tynkiem powinny być izolowane, tak aby izolacja przejęła występujące wydłużenia cieplne. Przy montażu w posadzce przewiduje się mocowania co 80 cm. Przed i za kolankiem co 30 cm. Instalację należy zaizolować – wody ciepłej celem ograniczenia strat ciepła, a wody zimnej celem zabezpieczenia przed roszczeniem. Wszystkie rurociągi wody ciepłej należy izolować cieplnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008.

DN15 - 20 mm,

DN20 - 20 mm,

DN25 - 30 mm,

DN32 - 30 mm,

DN40 - 40 mm,

Rurociągi wody zimnej prowadzone w pomieszczeniach ogrzewanych należy izolować otuliną grubości 13mm. Do izolowania rurociągów prowadzonych w garażu należy zastosować izolację o grubości 25 mm., wyposażone dodatkowo system osłon np.. Arma-Check D zabezpieczających przed uszkodzeniami mechanicznymi. Materiały stosowane do izolacji powinny posiadać cechę nierozprzestrzeniania ognia, potwierdzoną stosownym dokumentem. Montaż izolacji przeprowadzać po uprzednim przeprowadzeniu prób

szczelności instalacji potwierdzonych protokołem odbioru robót. Woda ciepła będzie dostarczana z projektowanych elektrycznych podgrzewaczy wody 10 L.

II. INSTALACJE KANALIZACYJNE

1. Przyłącz wody.

Do budynku jest doprowadzony przyłącz kanalizacji sanitarnej. Istniejący przyłącz jest wystarczający dla projektowanej inwestycji.

2. Instalacja kanalizacji wewnętrznej

Projektowaną instalację należy wpiąć do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Instalacja kanalizacji sanitarnej podposadzkowej wykonana będzie z rur PVC SN4 kielichowych. Pion kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC. Piony te będą zakończone wywiewkami 110/160 wyprowadzonymi ponad dach. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonane będą pod tynkiem lub obudowane. Instalację kanalizacji sanitarnej pod posadzkowej projektuje się prowadzić ze spadkiem min. 1,5%. Pion należy wyposażać w czyszczak zainstalowany 0,5m nad posadzką. Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Cięcie rur na budowie należy poprzedzić ich wcześniejszym oczyszczeniem, wyznaczeniem miejsca przecięcia, a następnie skorzystania z piły o drobnych zębach przy koniecznym zachowaniu kąta prostego (skorzystać ze skrzynki uciosowej). Przycięty bosy koniec należy oczyścić z zadziórów i zukosować pod kątem około 15 st.za pomocą pilnika. Nie należy przycinać kształtek. Połączenia rur wykonać poprzez posmarowanie bosego końca rury środkiem poślizgowym na bazie silikonu, a następnie wprowadzić do kielicha aż do oporu. Następnie zaznaczyć pisakiem rurę na krawędzi kielicha i wysunąć ją na odległość około 10mm. Końcówki kształtek można całkowicie wsunąć do kielichów. Mocowanie przewodów należy wykonać do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Mocowanie powinno być zlokalizowane pod kielichami. Na przewodach pionowych należy stosować jedno mocowanie stałe i jedno mocowanie przesuwne. Wentylację kanalizacji zapewniono poprzez wyprowadzenie ponad dach pionu do wysokości od 0,5 – 1,0 m i zakończyć rurą wywiewną 110/160. Pion i podejście do przyborów należy obudować zgodnie z projektem architektury. Przejścia pod ławami fundamentowymi należy prowadzić w rurach stalowych ochronnych. Wszystkie szczegółowe rozwiązania, materiały, spadki należy wykonać zgodnie z rysunkami oraz specyfikacją materiałową. Podczas montażu, eksploatacji i konserwacji należy przestrzegać przepisów obowiązujących w zakresie transportu, ochrony przeciwpożarowej, przeciwporażeniowej, bezpieczeństwa pracy, eksploatacji urządzeń gazowych oraz przy pracach spawalniczych i malarskich w pomieszczeniach zamkniętych. Instalację wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” COBRTI Instal, instrukcjami producentów urządzeń oraz PN i normami branżowymi.

III. Uwagi!

- Roboty budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28-03-1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. 1972 r. nr 13 poz. 93) w zakresie dotyczącym inwestycji;
- Przygotowanie inwestycji należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 r. nr 129 poz. 844) w zakresie dotyczącym inwestycji i działalności;
- Stosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe, zwłaszcza impregnaty, muszą mieć aktualne aprobaty i kryteria techniczne ITB lub innej

jednostki badawczej dopuszczający je do stosowania w budownictwie oraz winny odpowiadać PN;

- Roboty wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP, pod dozorem uprawnionego kierownika budowy;
- Roboty prowadzić zachowując wymogi norm:
 - Wodociągi i przewody zewnętrzne, wymagania i badania przy odbiorze – PN – 81/B – 10725,
 - Próby szczelności – PN – 70/B – 10715,
 - Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – instalacje sanitarne i przemysłowe.
 - Za utrzymanie pomieszczenia w którym znajduje się wodomierz odpowiada odbiorca wody.
 - Po wykonaniu przyłączy należy wykonać inwentaryzację powykonawczą.

- **Woda doprowadzona do budynku winna odpowiadać wymogom stawianym wodzie zdatnej do picia i na potrzeby gospodarcze zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z dnia 2007)**

IV. Instalacja centralnego ogrzewania

1. Instalacja c.o. projektowana grzejnikowa

Parametry czynnika grzewczego 60/50 °C. Ciśnienie dyspozycyjne instalacji 20,0 kPa.
Czynnik grzewczy do grzejników będzie dostarczany z projektowanego kotła elektrycznego o mocy 4 KW.

- **przewody c.o.** - projektowane piony i podejścia pod grzejniki należy wykonać z rur PEXAL . Przewody należy prowadzić pod posadzką oraz w bruzdach ściennych w izolacji PE gr. 4,0 mm. Przy przejściu przez przegrody budowlane rurociągi należy prowadzić w tulejach ochronnych. Przewody należy instalować ze spadkiem 0,5% od zaworów odpowietrzających. W najniższych punktach instalacji zainstalować kurki spustowe ze złączką do węża.
- **Grzejniki** – jako elementy grzejne zastosowano grzejniki z pojedynczą lub podwójną płytą grzewczą typu Purmo z wbudowanym zaworem termostatycznym firmy Owentrop oraz zaworem Regulux na powrocie.

2. Uwagi końcowe

Instalacje należy poddać 2 próbom:

- pierwsza na zimno przy ciśnieniu 0,45 Mpa w ciągu 30 min.
- druga na gorąco przy ciśnieniu roboczym wodą obiegową.

Zawory termostatyczne przy grzejnikach są wrażliwe na zanieczyszczenia mechaniczne dlatego przed próbą szczelności należy przeprowadzić płukanie zładu grzewczego. Instalacja musi być wypłukana szczególnie starannie, a próbę na zimno należy przeprowadzić przy otwartych zaworach termostatycznych. Po wykonaniu prób ciśnieniowych przewody stalowe oraz stalowe elementy wsporcze należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z instrukcją.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016) oświadczam, że projekt budowlany wewnętrznych instalacji wody, kanalizacji, c.o., dla remontu budynku sanitarnego z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych na działce nr 291, Łapanów, gm. Łapanów, sporządzono zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego , obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant

Sprawdzający

Bochnia, Wrzesień 2021 r.