

PROJEKT TECHNICZNY

**OBIEKT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU PO
ZLEWNI MLEKA WRAZ ZE ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA DOM KULTURY DZ. NR 279
ŻARNOWO DRUGIE 16, 16-300 AUGUSTÓW**

**BRANŻA: PROJEKT TECHNICZNY WEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODNEJ, KANALIZACYJNEJ
I CENTRALNEGO OGRZEWANIA Z PRZYŁĄCZEM
KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZEM
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Projektant: mgr inż. Dariusz Wysocki

Asystent Projektanta: mgr inż. Adam Wysocki

27 KWIECIEŃ 2020r.

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny.
2. Plan sytuacyjny przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza c.o. - rys. Nr 1
3. Rzut poziomy instalacji wodnej i kanalizacyjnej parteru - rys. Nr 2
4. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej - rys. Nr 3
5. Aksonometria wody zimnej i ciepłej - rys. Nr 4
6. Rzut poziomy instalacji centralnego ogrzewania parteru - rys. Nr 5

OPIS TECHNICZNY
do projektu wewnętrznej instalacji wodnej, kanalizacyjnej i centralnego
ogrzewania przebudowy i rozbudowy budynku po zlewni mleka wraz ze
zmiana sposobu użytkowania na dom kultury na dz. nr ewid. 279
Żarnowo Drugie 16, 16-300 Augustów

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- projekt budowlany cz. architektoniczno-konstrukcyjna
- plan sytuacyjno - wysokościowy terenu skala 1: 500
- uzgodnienia z inwestorem
- Polskie Normy i literatura techniczna

2. Dane ogólne i zakres opracowania.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem murowanym niepodpiwniczonym.

Ilość kondygnacji: parter.

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- wody zimnej i ciepłej
- kanalizacji sanitarnej
- centralnego ogrzewania
- wentylacji grawitacyjnej
- elektryczną

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wewnętrznej instalacji wodnej, kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania budynku.

3. Opis opracowania.

3.1 Instalacja wody zimnej.

- zasilanie w wodę:

Budynek zasilany jest poprzez wybudowane przyłącze wodociągowe z rur PE fi 32 z gminnej sieci wodociągowej.

- woda dla celów ochrony p.poż

Zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku należy zapewnić z sieci wodociągowej.

- instalacja wody zimnej

Instalację wewnętrzną wykonać z rur wielowarstwowych typu PE-Y/PE-RT Alupex o tworzywowych złączkach zaciskowych. Włączenie projektowanej instalacji do istniejącej sieci wodociągowej w budynku

Przewody prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych. Rozprowadzenie przewodów poprzez szeregowo łączenie przyborów.

Armatura czerpalna wody zimnej i ciepłej – dostępne na rynku baterie ściennie lub stojące oraz zawory czerpalne wg kat. SWW „Sprzęt instalacyjno-sanitarny”.

Armatura odcinająca – zawory odcinające kulowe.

Na przyłączy należy zamontować wodomierz Js 1,6 dn 15mm armaturę zgodnie z normą PN-92/B-01706 i PN-EN 1717:2003 oraz zawór zwrotny antyskażeniowy prod. Danfoss typ EA 251, filtr wody zimnej z drobnosiatkowym wkładem filtracyjnym oraz reduktor ciśnienia z manometrem.

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 5 bara. W okresie następnych 30 min ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż 0,6 bara.

Należy sprawdzić wizualnie szczelność złącz.

Istniejącą instalację wodociągową w budynku należy zdemontować.

3.2 Instalacja ciepłej wody.

Ciepła woda dla budynku przygotowywana będzie miejscowo za pomocą przepływowych elektrycznych podgrzewaczy ciepłej wody o mocy min. 3,5 kW w wersji umywalkowej.

Montaż, uruchomienie i eksploatacja zgodnie z wymaganiami producenta.

Wykonanie i próba instalacji z rur i kształtek jak wody zimnej.

3.3 Kanalizacja sanitarna.

Całą instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV. Łączenie rur – kielichy uszczelnione uszczelką gumową. Pion PCV fi 110 mm wyprowadzony ponad dach i zakończony rurą wywiewną PCV fi 110. Czyszczenie instalacji poprzez rewizje na pionie oraz pozostawione zaślepione trójniki. Podejścia do urządzeń prowadzić w ścianach i stropach.

Całą instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV produkcji Wavin. Łączenie rur – kielichy uszczelnione uszczelką gumową.

Odprowadzenie ścieków za pomocą przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PCV fi 160 SN 4 do istniejącego osadnika na ścieki na terenie działki.

Istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej w budynku należy zdemontować.

Wody opadowe z połaci dachowych odprowadzane powierzchniowo.

3.4 Roboty ziemne przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza c.o.

Wykopy należy wykonać mechanicznie jako szerokoprzestrzenne. W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie, tak aby nie uległy one zniszczeniu. Zasypanie przyłącza na terenie posesji można wykonać gruntem rodzimym, jeżeli na to pozwala rodzaj gruntu i zagęszczone do potrzeb przyszłego użytkownika posesji.

Po ułożeniu rury należy obsypać ją ręcznie piaskiem nie zmrożonym, pozbawionym kamieni i grud o granulacji ziarna nie większej niż 20 mm. Jeżeli grunt rodzimy odpowiada powyższym warunkom, rury mogą być układane bezpośrednio na

gruncie rodzimym bez stosowania podsypki.

Obsypka piaskowa rur do wysokości 30 cm. ponad wierzch rury w stanie zagęszczenia musi zapewnić rurze właściwe oparcie o podłoże, zabezpieczając je przed samozniszczeniem.

Przez cały czas trwania robót ziemnych wykopy należy zabezpieczyć barierami ochronnymi, ponadto należy rozstawić tablice ostrzegawcze, a na noc oświetlić światłem ostrzegawczym.

W przypadku zalania wykopu podczas opadów atmosferycznych oraz występowania podsiąków pompowanie wody wykonać za pomocą pompy ustawionej bezpośrednio w wykopie.

4. Instalacja centralnego ogrzewania.

4.1 Założenia projektowe.

Projektowane obciążenie cieplne budynku przeprowadzono zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12831:2006 na podstawie projektu architektonicznego przy następujących założeniach:

- ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem dolnym z kotła c.o. temp. wody grzejnej 75/55°C
- ogrzewanie bez przerw lecz z osłabieniem w nocy, strefa klimatyczna IV
- projektowane obciążenie cieplne budynku 12758 W

4.2 Opis instalacji.

Woda grzejna dla potrzeb c.o. przygotowywana będzie w istniejącej oddzielnej kotłowni olejowej zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu w budynku GOK. Jako źródło ciepła wykorzystano kocioł na olej opałowy Buderus o mocy 76-91,9 kW. Zabezpieczenie instalacji – istniejące naczynie wzbiorcze Reflex N250 i obieg pompowy z istniejącej kotłowni – pompa Grundfos UPS 32-60.

4.3 Rurociągi

- przyłącze centralnego ogrzewania

Pomiędzy budynkami projektuje się przyłącze centralnego ogrzewania, które należy wykonać jako elastyczny, wstępnie izolowany, samokompensujący system z tworzywa sztucznego z rurą przewodową 2 x fi 32 z polietylenu sieciowego PE-X PN6 z barierą antydyfuzyjną w rurze osłonowej z HDPE wypełnioną materiałem izolacyjnym pianka odporną na starzenie. Głębokość przyłącza 1,0m.

- rurociągi z tworzywa sztucznego

Instalację projektuje się z rur wielowarstwowych PE-RT/AI/PE-RT z polietylenu sieciowego z wkładką aluminiową lub innych o tych samych parametrach technicznych

Rozprowadzenie rur w podłogach należy wykonać w systemie „rura w rurze” –

przewody prowadzone są w rurze osłonowej o nieco większej średnicy tzw. „peszlu”. Podłączenie grzejników – kształtki: trójnik podejście do grzejników z modulem grzejnikowym prostym z zaworami.

Należy unikać miejsc narażonych na ewentualne kucie lub wiercenia. Przy przejściach przez stropy i ściany należy rury prowadzić w tulejach z tworzywa.

Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności trwającą 24 godziny przy ciśnieniu 6 bar. Podczas betonowania rury powinny pozostać pod ciśnieniem 3 bar.

- rurociągi stalowe

Instalację centralnego ogrzewania w budynku GOK w pomieszczeniu kotłowni, korytarza i magazynu wykonać z rur stalowych przewodowych ze szwem czarnych fi 25 łączonych przez spawanie, rozprowadzenie pod stropem pomieszczeń. Włączenie do instalacji c.o. kotłowni – instalacja głównego zasilania fi 32.

Czyszczenie rurociągów przez szczotkowanie ręczne, od stanu wyjściowego do drugiego stopnia czystości i pomalowanie dwukrotnie farbą antykorozyjną termoodporną. Rurociągi zaizolować pianką PE o grubości 4 cm.

4.4 Grzejniki

Projektowane stalowe dwupłytowe typ CV22-60 oraz grzejnik łazienkowy typu drabinka prod Purmo lub inne o tych samych parametrach, z wbudowanym zaworem termostatycznym.

4.5 Regulacja instalacji

Zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi, kryzy.

4.6 Armatura odcinająca

Zawory odcinające przelotowe proste firmy Hertz, kulowe typ 510 prod. Comap lub inne o tych samych parametrach.

4.7 Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzniki instalowane na grzejnikach.

4.8 Zabezpieczenie instalacji w czasie eksploatacji

Dla poprawnego długoterminowego działania instalacji c.o. zastosowano na powrocie sieci filtr siatkowy typ 4111, rozmiar oczek 0,4 mm. Montaż w istniejącej kotłowni.

4.9 Warunki wykonania robót

- przy montażu urządzeń przestrzegać zaleceń załączonych do urządzeń instrukcji montażu

- podczas prac budowlano – montażowych przestrzegać przepisów BHP
- urządzenia i armaturę montować zgodnie z pokazaną strzałką – kierunkiem przepływu
- wszelkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych
- przewody prowadzić tak aby zapewnić kompensacje wydłużeń termicznych

UWAGA:

Całość robót budowlano-montażowych wykonać zgodnie z:

1. Rurociągi zaleca się wykonać z rur PCV posiadających atest COBRTI dopuszczający je do stosowania w budownictwie inżynierskim (dotyczy to także zastosowanej armatury).
2. Całość robót budowlano-montażowych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe, Instrukcją montażową rurociągów PCV wydaną przez producenta rur, oraz zgodnie z obowiązującymi na danym stanowisku pracy przepisami BHP.
3. Montaż urządzeń zgodnie z opracowaną przez producenta instrukcją i DTR wg części graficznej i opisowej niniejszego opracowania.

Opracował: