

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego - wykonawczego instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji oraz p.poż. dla przebudowy i nadbudowy istniejącego budynku pralni z częścią dydaktyczną – projekt zamienny.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Projekt budowlany.
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Opis rozwiązań projektowych

Instalacja wody zimnej, c.w.u. i cyrk.

Źródłem ciepła dla instalacji c.w.u. jest kotłownia gazowa zdalaczynna zlokalizowana w piwnicy sąsiedniego budynku MOW. W chwili obecnej do użytkowanego segmentu doprowadzony jest czynnik grzewczy rurą preizolowaną dla potrzeb c.w.u.

Doprowadzenie czynnika grzewczego do części budynku będącego przedmiotem opracowania, należy wykonać za pomocą projektowanego (wg odrębnego opracowania) przyłącza c.w.u. i cyrk. z rur preizolowanych.

Projektowana instalacja wody zimnej będzie zasilana za pomocą projektowanego (wg odrębnego opracowania) przyłącza wodociągowego licznikowego. Pomiar zużycia wody będzie się odbywał za pomocą projektowanego układu pomiarowego, zlokalizowanego w piwnicy części budynku obecnie użytkowanego, obok istniejącego układu pomiarowego.

Instalację w.z., c.w.u. i cyrk. projektuje się wykonać w systemie instalacji sanitarnych i grzewczych. Wielowarstwowe rury zespolone składają się z 3 warstw: polietylenu sieciowanego (PE-Xc) stanowiącego warstwę bazową, płaszcza aluminiowego oraz powłoki ochronnej z polietylenu (PE-RT). Charakteryzują się między innymi wysoką plastycznością umożliwiającą ich swobodne wyginanie przy jednoczesnym zachowaniu stabilności kształtu i wysokiej odporności na ściskanie. Ponadto zapewniają długotrwałą wytrzymałość na działanie wysokiej temperatury oraz ciśnienia. Montaż złączy odbywa się metodą zacisku. Wykorzystując specjalne narzędzia zaciskowe wykonuje się zacisk metalowej tulei wraz z rurą. Połączenia rur za pomocą zaciskowych złączy są połączeniami trwałymi, szczelnymi i nierozłącznymi. Dlatego mogą na stałe być montowane w ścianie oraz w posadzce bez stosowania jakichkolwiek otworów rewizyjnych. Program złączy zaciskowych obejmuje zarówno złączki do bezpośredniego łączenia rur, jak i złączki z gwintami, które wykorzystywane są do połączeń z dodatkowymi urządzeniami instalacji.

Złączki zaciskowe wykonane są z tworzywa i wyposażone w zaciskowe tuleje ze stali szlachetnej.

Przewody instalacji w.z., c.w.u. i cyrk. prowadzić do punktów czerpalnych w bruzdach ściennych. Przewody instalacji w.z., c.w.u. i cyrkulacji zaizolować cieplnie otuliną ochronną w systemie izolacji technicznych dla instalacji podtynkowych.

Po próbie na ciśnienie przewody inst. w.z., c.w.u. i cyrkulacji zabudować. Przejścia przewodów przez ściany wykonać w rurach ochronnych.

Przewody prowadzić do punktów czerpalnych zgodnie z trasą i z zachowaniem średnic naniesionych w części graficznej opracowania.

Przewody instalacji w.z., c.w.u. i cyrk. montować poniżej instalacji elektrycznej z zachowaniem odległości:

- Minimum 0,5 m w układzie równoległym.
- Minimum 0,05 m w miejscu skrzyżowania.

Montaż przyborów sanitarnych wykonać na wysokości od posadzki do górnej krawędzi:

- Umywalka - 0,80 m.
- Zlewozmywak - 0,85 m

Instalacja p.poż.

Projektowana instalacja p.poż. będzie zasilana za pomocą projektowanego (wg odrębnego opracowania) przyłącza wodociągowego. Włączenie do istniejącej instalacji p.poż. wykonać w piwnicy części budynku obecnie użytkowanej.

Instalację p.poż. zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych. Przewody instalacji p.poż. prowadzić w bruzdach ściennych i zaizolować termicznie.

Zawory hydrantowe umieścić na wysokości 1,35 m natomiast dolną krawędź szafki na wysokości 0,80 m od poziomu podłogi.

Zaprojektowano trzy hydranty p.poż. DN25:

- W pomieszczeniu nr 1.2 (Komunikacja) na parterze zaprojektowano hydrant wewnętrzny wnękowy DN25, 25H-750-B.20. Wymiary hydrantu 750/650/250mm (w/s/g).
- W pomieszczeniu nr 2.2 (Komunikacja) na I piętrze zaprojektowano hydrant wewnętrzny wnękowy DN25, 25H-750-B.20. Wymiary hydrantu 750/650/250mm (w/s/g).
- W pomieszczeniu nr 3.16 (Komunikacja) na poddaszu zaprojektowano hydrant wewnętrzny naścienny DN25, 25H-750-B.20. Wymiary hydrantu 750/650/250mm (w/s/g).

Lokalizację hydrantów przedstawiono w części graficznej opracowania.

3. Pomiar zużycia wody

Zimna woda użytkowa.

Pomiar zużycia wody (dla części budynku będącej przedmiotem opracowania) zaprojektowano w piwnicy obok istniejącego układu pomiarowego (dla części budynku) za pomocą wodomierza $Q_p=3,5 \text{ m}^3/\text{h}$, DN25. Przed i za wodomierzem zamontować zawory przelotowe kulowe DN32. Za zestawem wodomierzowym (bezpośrednio za drugim zaworem) należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy DN32 typ EA zabezpieczający

sieć wodociagową przed wtórnym zanieczyszczeniem zgodnie z normą PN-EN 1717:2003 „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociagowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny”. Za zaworem antyskażeniowym zamontować zawór przelotowy kulowy DN32, ze spustem.

Instalacja p.poż.

Instalację p.poż. dla projektowanej części budynku włączyć do instalacji zimnej wody przed projektowanym układem pomiarowym zimnej wody użytkowej w części budynku obecnie użytkowanej. Na projektowanej instalacji p.poż. zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy DN32 typ EA zabezpieczający sieć wodociagową przed wtórnym zanieczyszczeniem zgodnie z normą PN-EN 1717:2003 „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociagowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny”. Przed zaworem zwrotnym antyskażeniowym zaprojektowano zamontować zawór przelotowy kulowy DN32. Za zaworem zwrotnym antyskażeniowym zaprojektowano zamontować zawór przelotowy kulowy DN32, ze spustem.

4. Próba szczelności

Badanie szczelności instalacji wodociagowej polega na napełnieniu jej wodą i odpowietrzeniu. Ciśnienie próbne podnieść do 1,5 - krotnej wielkości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 min. dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 min. W ciągu następnych 30 min. próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120-minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie powstałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,02 MPa. W tym czasie przeprowadzać obserwację przewodów i armatury sprawdzając czy nie występują przecieki.

5. Uwagi

- Projektowane przewody prowadzić zgodnie z trasą naniesioną w części graficznej opracowania.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji powinny posiadać atest.

Opracował: