

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

-Rzut piwnic instalacja wod.-kan.	1 : 100	rys. nr 1
-Rzut parteru instalacja wod.-kan.	1 : 100	rys. nr 2
-Rzut piętra instalacja wod.-kan.	1 : 100	rys. nr 3
-Rozwinięcie pionów kan. sanitarnej	1 : 100	rys. nr 4

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wod.-kan. w rozbudowywanym budynku Ośrodka Zdrowia w Lisznie gm. Rejowiec Fabryczny dz. nr 329, 1630, 338, 71, 303.

Inwestor: Gmina Rejowiec Fabryczny ul. Lubelska 16 22-170 Rejowiec Fabryczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekty branż towarzyszących,
- obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt instalacji wod. – kan. w budynku istniejącym i w części rozbudowywanej Ośrodka Zdrowia.

3. Charakterystyka budynku

Budynek o konstrukcji murowej tradycyjnej, częściowo podpiwniczony, z dwiema kondygnacjami nadziemnymi.

W budynku zaprojektowano instalację wod. - kan., c.w.u, z podgrzewaczy pojemnościowych elektrycznych instalację c.o. z kotłowni na paliwa stałe zaprojektowanej w podpiwniczeniu części rozbudowywanej, wspomaganie wentylacji grawitacyjnej w łazienkach za pomocą wentylatorów EDM.

4. OPIS SZCZEGÓŁOWY

4.1.Instalacja wody zimnej

Doprowadzenie wody do budynku z istniejącego wodociągu w ulicy. Średnica przyłącza 63 PE od hydrantu. Zostanie zlikwidowane istniejące przyłącze wodociągowe do części istniejącej. Instalację wody zimnej w części istniejącej należy podłączyć do instalacji w.z. części projektowanej. Do pomiaru zużycia zimnej wody zaprojektowano wodomierz wielostrumieniowy zamontowany w studzience wodomierzowej na zewnątrz budynku MSD DN 40 Q_n – przepływ nominalny 10 m³/h.

Przewody rozprowadzenia w piwnicy instalacji wewnętrznej zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych typ średni wg PN-64/H-74200 łączone za pomocą kształtek z żeliwa ciągliwego ocynkowanego. Piony również z rur stalowych ocynkowanych prowadzone w otulinie w bruzdach ściennych lub po wierzchu ścian a następnie obudowane płytami gipsowo-kartonowymi.

W części istniejącej pom. w.c. zaprojektowane nad pomieszczeniami w.c. na parterze, przewód wody zimnej podłączyć do istniejącej instalacji wody zimnej na parterze.

Rozprowadzenia instalacji wody zimnej od pionów do zaworów i baterii zaprojektowano z rur polietylenowych PE-Xc KAN-therm łączone na złączki zaprasowywane PPSU. Przewody prowadzić w ścianach i w warstwach podłogowych w izolacji z pianki poliuretanowej gr. 6mm.

Przewód w.z. łączący część projektowaną z istniejącą wykonać w posadzce z rur polipropylenowej PP Stabi PN 20 lub pod stropem parteru z rur stalowych ocynkowanych.

Doprowadzenie wody zimnej obejmuje:

- baterie umywalkowe stojące

- baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych
- zbiorniki spłukujące przy miskach ustępowych
- zawory hydrantowe Ø 25
- zawór czerpalny nad zlewem w pom. kotłowni
- doprowadzenie wody do podgrzewaczy elektrycznych pojemnościowych

Zaprojektowano hydranty p. poż. Ø 25 w szafkach wnekowych na węże półsztywne dł 30 m, 2 szt. Zaprojektowano hydranty wnekowy HW-25P-30 na parterze i hydrant natynkowy HW-25N-30 na piętrze. Na piętrze można również zamontować hydrant wnekowy. Rury zasilające hydranty stalowe ocynkowane należy prowadzić po wierzchu ścian i obudować na parterze i piętrze. Dla zabezpieczenia wydajności i ciśnienia na hydrantach podczas pożaru zaprojektowano zawór elektromagnetyczny normalnie (tzn. beznapięciowo zamknięty) DN 25 (EV21OB) na przewodzie wody zimnej gospodarczej w piwnicy budynku.

Zawór hydrantowy zamontować na wys. 1,35 m od poziomu posadzki.

Przewody poziome prowadzone przy ścianach lub pod stropami powinny opierać się na podporach wspornikach i wieszakach. Maksymalny odstęp między podporami dla przewodów stalowych w instalacji wodociągowej wynosi:

Przewód montowany	pionowo	inaczej
DN 10 do DN 20	2,0 m	1,5 m
DN 25	2,9 m	2,2 m
DN 32	3,4 m	2,6 m
DN 40	3,9 m	3,0 m
DN 50	4,6 m	3,5 m
DN 65	4,9 m	3,8 m

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji ciepłej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- a) dla przewodów średnicy 25 mm – 3 cm,
- b) dla przewodów średnicy 32 ÷ 50 mm – 5 cm,
- c) dla przewodów średnicy 65 ÷ 80 mm – 7 cm,

Instalację hydrantową należy zaizolować otulinami z pianki polietylenowej „Thermaflex” gr. 9 mm.

Przejścia rur przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych stalowych dla rur stalowych, z PVC lub PE dla rur polietylenowych.

4.2. Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w elektrycznych podgrzewaczach pojemnościowych o poj. 80 l np. HIT OW-E80.5 firmy BIAWAR o mocy 1,5 kW w części istniejącej i projektowanej oraz elektryczny podgrzewacz pojemnościowy nad umywalką o poj. 5 l np. OW-5.2+ firmy Biawar o mocy 2,2 kW z baterią trójdrożną nad umywalką w pom. palacza w piwnicy. Przewody wody ciepłej od podgrzewaczy z rur polietylenowych PE-Xc KAN-therm w otulinie z pianki poliuretanowej gr. 6,0 mm ułożone w bruzdach w ścianie łączone na złączki zaprasowywane PPSU.

Doprowadzenie wody ciepłej obejmuje:

- baterie umywalkowe
 - doprowadzenie od podgrzewaczy pojemnościowych elektrycznych,
- Przewody wody ciepłej prowadzić w otulinach poliuretanowych gr. 6 mm

4.3. Próby

Próby instalacji przeprowadzić zgodnie z wymaganiami technicznymi zeszyt 7 COBRTI INSTAL „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych”

Instalację przed próbami szczelności należy wypłukać wodą.

Badanie szczelności należy przeprowadzić po okresie co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania tzn. w tym czasie nie występują przecieki i roszczenia.

Wartość ciśnienia próbnego dla rur stalowych ocynkowanych należy przyjmować w wysokości nie mniej niż 10 bar brak przecieków i roszczenia szczególnie na połączeniach i dławnicach, następnie obserwacja instalacji przez ½ godz. pod względem przecieków i roszczenia i ponadto ciśnienie na manometrze nie może spaść więcej niż 2% tzn. 0,2 bara.

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanej z rur PE-Xc na ciśnienie 10 bar jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 minut wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10 min.. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po próbie wstępnej z wynikiem pozytywnym. Należy podnieść ciśnienie do wartości ciśnienia próbnego tzn. 10 bar i obserwować instalację przez 2 godz. W tym czasie powinien być brak przecieków i roszczenia i spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2 bara.

Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku rozproszonych rur w przegrodach (ścianach, posadzkach podłóg), podczas ich zakrywania zalewania betonem, rury powinny pozostawać pod ciśnieniem min. 3 bary Wymaganie to jest podyktowane możliwością mechanicznego uszkodzenia rur w fazie wykonywania prac budowlanych (wylewania posadzek itp.) i łatwego ewentualnego wykrycia i szybkiego usunięcia uszkodzenia.

Z prób szczelności należy sporządzić protokoły z zaznaczeniem wysokości ciśnienia jak i jaka część instalacji była poddana próbie.

Instalację wody ciepłej, po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną należy poddać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60° C

4.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych projektuje się do oczyszczalni z osadnikiem gnilnym z drenażem rozsączającym na terenie ośrodka.

Przewody poziome zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC łączonych na uszczelkę gumową. Pozostałą część instalacji, piony i podejścia odpływowe zaprojektowano z rur PVC do kanalizacji wewnętrznej. Na pionach w piwnicach zamontować rewizje a nad stropodachem rury wywiewne z PCV 75, 110. Pion 1k zakończyć zaworem napowietrzającym DN 75 pod stropem pomieszczenia. W miejscu zaworu napowietrzającego należy zamontować kratkę celem napływu powietrza do zaworu. Piony kanalizacyjne należy obudować płytami gipsowo – kartonowymi.

W części istniejącej kanalizację należy podłączyć do istniejącej kanalizacji na parterze.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych zaprojektowano:

- od krutek ściekowych na kondygnacjach odprowadzenie 50 PVC,
- umywalek
- umywalek dla niepełnosprawnych,
- zlewu jednokomorowego w pom. kotłowni,
- misek ustępowych na stelażu wiszące,
- misek ustępowych na stelażu wiszące dla niepełnosprawnych,

-odprowadzenie ścieków z umywalek i zlewu w pom. kotłowni należy odprowadzić poprzez przepompownię ścieków np. Sanilift 2K i przepompowanie ścieków do pionu kanalizacji sanitarnej 2k poprowadzone pod stropem pomieszczenia parteru.

Pion kanalizacyjny z piętra w części istniejącej należy podłączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej na parterze.

Wysokość górnej krawędzi przedniej ścianki umywalki nad podłogą 0,75-0,80m.

Główny ciąg kanalizacyjny w budynku należy prowadzić w ścianach fundamentowych nad ławami w rurach osłonowych stalowych DN 250 ze spadkiem w kierunku wylotu zgodnie z graficzną częścią opracowania.

Poziomy pod posadzką parteru należy układać w wykopie w obsypce piaskowej gr. 10cm. Przejścia przez przegrody budowlane stropy należy wykonać w rurach ochronnych PCV o następujących średnicach:

- przewody kanalizacyjne PVC 110 – rura ochronna 160 PVC;
- przewody kanalizacyjne PVC 75 – rura ochronna 110 PVC;

4.5. Zabezpieczenie p.poż.

Przejście przewodami wody i kanalizacji przez ściany oddzielenia pożarowego pomiędzy wydzielonymi strefami p. pożarowymi należy wykonać w opaskach ogniochronnych o odporności ogniowej EI 120.

Przy montażu zabezpieczenia bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta zastosowanych zabezpieczeń.

Całość robót należy wykonać zgodnie z " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych"

Opracowała:
inż. H. Żelazko