

A. OPIS CZĘŚCI TEKSTOWEJ.

A 1. Opis techniczny

1. Wstęp.
- 1.1 Przedmiot opracowania.
- 1.2 Podstawa opracowania.
- 1.3 Charakterystyka obiektu.
- 1.4 Zakres opracowania.

I. INSTALACJA WODNO – KANALIZACYJNA.

2. Rozwiązania projektowe.
 - 2.1. Instalacja wodna.
 - 2.3. Wyznaczenie przepływu obliczeniowego wody zimnej.
 - 2.4. Instalacja kanalizacyjna sanitarna
 - 2.5. Instalacja kanalizacji deszczowej
3. Uwagi końcowe.

B. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

B. SPIS RYSUNKÓW.

Instalacja wodno – kanalizacyjna

- WK/W-01** – Instalacja wodno-kanalizacyjna – Rzut przyziemia
- WK/W-02** – Instalacja wodno-kanalizacyjna – Rzut parteru
- WK/W-03** – Instalacja wodno-kanalizacyjna – Rzut I piętra
- WK/W-04** – Instalacja wodno-kanalizacyjna – Rzut II piętra
- WK/W-05** – Instalacja wodno-kanalizacyjna – Rzut III piętra
- WK/W-06** – Instalacja wod-kan – Nowy budynek – Rozwinięcie instalacji wody - cz. 1
- WK/W-07** – Instalacja wod-kan – Nowy budynek – Rozwinięcie instalacji wody - cz. 2
- WK/W-08** – Instalacja wod-kan – Nowy budynek – Rozwinięcie instalacji hydrantowej
- WK/W-09** – Instalacja wod-kan – Stary budynek – Rozwinięcie instalacji wody
- WK/W-10** – Instalacja wod-kan – Nowy budynek – Rozwinięcie kan. sanitarnej - cz. 1
- WK/W-11** – Instalacja wod-kan – Nowy budynek – Rozwinięcie kan. sanitarnej - cz. 2
- WK/W-12** – Instalacja wod-kan – Nowy budynek – Rozwinięcie kan. sanitarnej - cz. 3
- WK/W-13** – Instalacja wod-kan – Stary budynek – Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej
- WK/W-14** – Instalacja wod-kan – Nowy budynek – Rozwinięcie Kan. deszczowej

A. Opis techniczny

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wodno - kanalizacyjnej, instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymiennikownią, instalacji wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji dla:

Inwestor: STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH "HOSPICJUM" W GLIWICACH
Adres Inwestycji: 44-101 Gliwice ul. ul. Daszyńskiego 29

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt instalacji wodno - kanalizacyjnej, instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji wykonano na podstawie:

- Projektu architektoniczno – budowlanego obiektów;
- Wytocznych Inwestora;
- Katalogów urządzeń sanitarnych;
- Obowiązujących norm i przepisów;
- Umowa – zlecenie.

1.3. Charakterystyka obiektu.

Istniejący budynek Hospicjum rozmieszczony jest w dwóch oddzielnych budynkach zlokalizowanych przy ul. Daszyńskiego 29. Główny budynek Hospicjum jest położony bliżej ulicy Daszyńskiego. W drugim mniejszym budynku trzykondygnacyjnym znajdują się pomieszczenia biurowe.

Niniejszy projekt łączy oba budynki w całość. Dobudowywana część jest na bazie mniejszego budynku i jego rozbudowie pomiędzy budynkami i nadbudowie mniejszego budynku.

W przyziemiu mniejszego budynku i części dobudowanej zlokalizowano hol izby przyjęć, pomieszczenie czasowej izolacji, gabinet diagnostyczny, łazienkę pacjenta, pomieszczenie Pro Morte, warsztat konserwatora budynku oraz zaplecze z WC.

Na parterze nowoprojektowanego budynku zlokalizowane są takie pomieszczenia jak: recepcja i gabinety nowej przychodni lekarskiej, komunikację, kiosk z zapleczem oraz zespół szatni personelu.

Na I piętrze zlokalizowane są gabinet dyrektora z sekretariatem, pomieszczenia administracji, archiwum, sala posiedzeń, sanitariaty, pomieszczenia techniczne takie jak wymiennikownia, wentylatorownia magazyny itp.

Na II piętrze zlokalizowano pokoje dwuosobowe z łazienką i jeden jednoosobowy z łazienką dla chorych, gabinet zabiegowy, gabinet lekarski, ogród zimowy kaplica, komunikacja oraz sanitariaty.

1.4 Zakres niniejszego opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację wody ciepłej i zimnej
- Instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację kanalizacji deszczowej

I. INSTALACJA WODNO – KANALIZACYJNA.

2. Rozwiązania projektowe.

2.1. Instalacja wodna.

Woda jest doprowadzona do pomieszczenia 0.12. Na wejściu do budynku nastąpi rozdział instalacji na bytową oraz przeciwpożarową – hydrantową. Za trójnikiem rozdzielającym wodę bytowo – gospodarczą i hydrantową na rurociągu wody bytowej zaprojektowano zawór pierwszeństwa VV300 firmy Honeywell, który w normalnych warunkach jest otwarty i pracuje jak regulator ciśnienia utrzymując ciśnienie w instalacji wodociągowej bytowo – gospodarczej na stałym poziomie niezależnie od wahań ciśnienia wejściowego. W pomieszczeniu przyłącza należy zamontować zestawy wodomierzowe. Zestaw wodomierzowy dla wody bytowej powinien składać się z zaworów odcinających DN50, wodomierza JS10, zaworu antyskażeniowego EA251-DN50, oraz filtra wody. Na wodzie hydrantowej należy zamontować zestaw wodomierzowy składający się z wodomierza JS6,3 dn 25 zaworów kulowych dn 32 oraz filtra. Na poziomie +4,17 budynku zlokalizowano wymiennikownię ciepła. W wymiennikowni będzie przygotowywany czynnik grzewczy dla instalacji centralnego ogrzewania oraz c.w.u. na potrzeby własne każdej części budynku projektowanej i starej. Wymiennikownia opisana jest w osobnym rozdziale opisu. Instalacja wody zimnej i ciepłej zasilac będzie przybory sanitarne zamontowane w sanitariatach, łazienkach i pomieszczeniach gospodarczych znajdujących się w budynku. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzić pod stropem I piętra nad stropem podwieszonym i następnie pionami będą wchodzić do poszczególnych grup pomieszczeń sanitarnych. Przed pionami zamontować zawory kulowe odcinające, a na wodzie cyrkulacyjnej zawory regulacyjne MTCV (A). Instalację w budynku wykonać z rur systemu **Mepla Pe-xc** lub innych równorzędnych z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą aluminiową spawaną wzdłużnie odporną na dyfuzję tlenu. Do łączenia stosować kształtki i złączki PPSU systemowe, zaprasowywane systemu Geberit albo inne równorzędne, wykonane z PVDF lub mosiądzu / brązu z pierścieniem zabezpieczającym połączenie przed wystąpieniem korozji elektrolitycznej. Zaciśk należy wykonać przez bezpośrednie zaciśnięcie rury na kształtce. Dla prostych odcinków instalacji o długości powyżej 12 m wymagane jest kompensowanie wydłużeń. Przewody układowe 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.

Zastosować baterie jednouchytowe stojące połączone przewodami giętkimi, na podejściach zimnej i ciepłej wody zamontować zawory odcinające kątowe. Zastosować spluczki na stelażach **Geberit Duofix**. W łazienkach na II piętrze zamontować przy natryskach rozkładane siedziska dla pacjentów. **Proponuje się zamontowanie urządzeń sanitarnych np. firmy Koło, zaworów np. firm Efar, zaworów regulacyjnych np. firmy Danfoss, baterie wysokiej klasy.** Proponuje się zamontowanie na muszlach w łazienkach na II piętrze desek ustępowych Geberit AquaClean.

2.2. Instalacja p.poż.

Budynek będzie wyposażony w nawodnioną instalację przeciwpożarową z hydrantami dn25. Hydrant montować w szafce wnękowej. Każdy zawór hydrantowy należy zainstalować na wysokości 1,35 metra nad posadzką, umieścić w szafce i wyposażać w wąż o długości 30 m i prądownicę. W budynku przewiduje się zainstalowanie ośmiu hydrantów wewnętrznych DN25 o wydajności 1l/s każdy, zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

2.3. Wyznaczenie przepływu obliczeniowego wody zimnej.

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego wody zimnej dla budynku przeprowadzono zgodnie z PN 92/B-01706

$$\Sigma q_n = 1,07$$

Qbudynku =	1,03	l/s =	3,71
Qwodomierza =	2,06	l/s =	7,42

Dobrano wodomierz JS 10 - dn32. Zestaw powinien składać się z dwóch zaworów odcinających, wodomierza JS 6 oraz zaworu antyskażeniowego BA.

2.4. Instalacja kanalizacyjna sanitarna

Ścieki sanitarne odprowadzane będą z przyborów sanitarnych zainstalowanych w sanitariatach, łazienkach i pomieszczeniach gospodarczych. Z poziomu parteru i powyżej ścieki odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej grawitacyjnie. We wskazanych na rzutach miejscach zamontować piony kanalizacyjne i wyprowadzić je ponad dach (zakończyć wywiewkami). We wszystkich pomieszczeniach WC ogólnodostępnych zamontować wpusty podłogowe.

Instalację kanalizacji wewnętrznej należy wykonać w systemie kanalizacji wyciszonej. Rury PP trójwarstwowe, kielichowe z uszczelkami EPDM, łączonymi na wcisk. Kształtki PP jednowarstwowe z dodatkiem kredy, o podwyższonych właściwościach akustycznych. Piony kanalizacyjne zakończone wywiewkami w najwyższym punkcie będą dodatkowo zabezpieczone przed propagacją hałasu powietrznego poprzez ich obudowanie. *W przypadku prowadzenia pionów kanalizacyjnych w szachtach o konstrukcji lekkiej, dwie przyległe ściany szachtu należy wyłożyć materiałem absorbującym dźwięki, np. wełną mineralną o gr. 3cm.*

Podejścia do urządzeń należy prowadzić ze spadkiem 2%. Wszystkie podejścia montowane w bruzdach należy zabezpieczyć węzłem izolacyjnym z pianki polietylenowej o gr. 4mm.

Do łączenia podejść kanalizacyjnych na pionach należy stosować zoptymalizowane pod względem hydraulicznym trójniki 88 ½ (łagodne).

Rurociągi prowadzić zgodnie z dokumentacją graficzną opracowania.

Wszystkie przewody (piony, przewody odpływowe, podejścia kanalizacyjne) należy mocować do konstrukcji wyłącznie przy użyciu obejm rurowych systemowych z wkładką, zapewniających po pełnym skręceniu optymalne pod względem akustycznym i statycznym ściśnięcie obejm na rurze. Ze względu na duży ciężar własny systemu, piony należy mocować na każdej kondygnacji, stosując po dwa uchwyty, w tym jeden przy kielichu jako punkt stały. Współczynnik rozszerzalności liniowej systemu (0,08 mm/m*K) nie wymaga stosowania na pionach dodatkowej kompensacji związanej ze zmianami temperatury pracy w stosunku do temperatury montażu. Minimalne zmiany kompensuje wysunięcie rury z kielicha o 1 cm podczas wykonywaniu połączenia.

Wszystkie zmiany kierunku (odsadzki, przejście pionu w poziom) należy dodatkowo owinać ciężką matą akustyczną (na odcinku 1m w przypadku przejścia pionu w poziom) w celu zachowania wymaganych parametrów akustycznych w budynku.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody należy zabezpieczyć przed propagacją hałasu materiałowego miękką otuliną lub taśmą izolacyjną z pianki polietylenowej.

Przejścia rur z tworzyw sztucznych przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczone opaskami ogniochronnymi o odporności ogniowej równej odporności

ogniowej przegrody. Należy stosować opaski ogniochronne wyposażone w materiał izolacyjny zabezpieczający przed propagacją hałasu materiałowego.

Rury wewnętrzne poziome ułożone pod posadzką parteru układać na 15 cm podsypce piaskowej. Zmiany kierunków prowadzenia rur kanalizacyjnych wykonać łukami 45°, a boczne włączenia za pomocą trójników 45°. Poziomy układane w gruncie wykonać z rur grubościennych HT/PVC. Przed zasypaniem rur sprawdzić szczelność połączeń. Przejścia przez ściany i posadzkę należy wykonać z zastosowaniem specjalnych kształtek przejściowych prostopadle do przegrody tak, aby kielichy rur nie znajdowały się w murze. **Pod posadzką zastosować rury ochronne.**

2.5. Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z dachu odprowadzane będą rurami HDPE i wyprowadzone na zewnątrz do studzienek kanalizacyjnych. Rury kanalizacji deszczowej zaizolować pianką poliuretanową 10mm..

3. Uwagi końcowe

- Dla zapewnienia prawidłowego przebiegu i prowadzenia robót budowlanych –
- przystąpienie do robót należy poprzedzić opracowaniem organizacji budowy, uwzględniającego sposób prowadzenia prac, składowanie materiałów, jak również odpowiednie posadowienie obiektów,
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i instalacyjne należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających stosowane uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robót w poszczególnych branżach – z zachowaniem przepisów rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13, poz 93) oraz warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać parametry nie gorsze niż zastosowane w projekcie (dz. U. 19. poz. 177. Prawo zamówień publicznych, art.29, pkt.3. 2004r.