

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. 1.Przedmiot opracowania
5. 2.Podstawa opracowania
6. 3.Dane ogólne budynku
7. 3.1. Ogólna charakterystyka
8. 4. Cel i zakres opracowania
9. 5. Rozwiązanie techniczne
10. 5.1. Instalacja woda zimnej byt-gosp I i II strefy
11. 5.2. Instalacja woda ciepłej i cyrkulacyjnej I i II strefy
12. 5.3. Próba szczelności i dezynfekcja instal..wodociągowej
13. 5.4. Instalacja wew. kanalizacji ścieków-byt.-gosp.
14. 5.5. Demontaż instalacji wod-kan
15. 5.6. Przejścia przewod. w-k przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego
16. 6. Uwagi końcowe

II. Część rysunkowa

- | | |
|---|-------|
| 1. Rzut piwnicy w skali 1:100 | w-k/1 |
| 2. Rzut parteru w skali 1:100 | w-k/2 |
| 3. Rzut I piętra w skali 1:100 | w-k/3 |
| 4. Rzut IV piętra w skali 1:100 | w-k/4 |
| 5. Rzut V, VI, VII, VIII piętra w skali 1:100 | w-k/5 |
| 6. Rzut IX piętra w skali 1:100 | w-k/6 |
| 7. Rzut X piętra w skali 1:100 | w-k/7 |
| 8. Rozwinięcie remontowanych pionów wod.-kan. w skali 1:100 | w-k/8 |

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

REMONTU INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ STREFY I, II ORAZ PIONU KANALIZACJI SANITARNEJ K3

**Budynek Dydaktyczno-Administracyjny UKW
przy ul. Ogińskiego 16 w Bydgoszczy (85-092), dz. nr ew. 98/1;
100; 101/1; 102/1; 103; 251/1, obręb 178**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wymiany istniejących przewodów poziomów i pionów instalacji wewnętrznej wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji strefy I i II oraz wymiana pionu kanalizacji sanitarnej K3 dla Budynek Dydaktyczno-Administracyjny UKW przy ul. Ogińskiego 16 w Bydgoszczy (85-092), dz. nr ew. 98/1; 100; 101/1; 102/1; 103; 251/1, obręb 178

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie inwestora
- Projekt budowlany instalacja wew ppoż i wod-kan oraz zew. instalacja kanalizacji deszczowej- odwodnienie proj. drogi pożarowej oraz demontaż nieczynnej wew. instalacji gazowej –Dostosowania budynku UKW do przepisów przeciwpożarowych
- Inwentaryzacja instalacji wod-kan
- Wytyczne inwestora
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

3. DANE OGÓLNE BUDYNKU.

3.1. Ogólna charakterystyka

Budynek jest obiektem wolnostojącym posiadający 11 kondygnacji nadziemnych i piwnice

4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

4.1. W związku ze złym stanem technicznym istn. przewodów instalacji w-k celem niniejszego opracowania jest wymiana istn. przewodów na nowe instalacji wody zimnej byt-gosp. wody ciepłej i cyrk. strefy I i II oraz wymianę pionu kanalizacji byt-gosp. K3- przystosowując instalacje .w-k do obowiązujących przepisów

4.2. Zakresem niniejszego opracowania objęto:

- Instalacje wody zimnej byt-gosp. I strefy
 - Poziomy od wyjścia przewodu z pom. hydroforni do pom.wężła c.o-prowadzone pod stropem w korytarzu piwnicy
 - Podejścia do pionów nr 1-I, 2-I, 3-I oraz podejść zasilających we wodę przybory sanitarne w pom. nr 1,2,3,4,5 na parterze1 budynku prowadzone pod stropem piwnicy
 - Piony nr 1-I, 3-I do IV kondyg. z włączeniem do istn.podejść zasilające we wodę przybory sanit. na poszczególnych kondyg.
- Instalacja wody zimnej byt-gosp. II strefy o podwyższonym ciś.
 - Poziomy od wyjścia przewodu z pom hydroforni wraz z podejściami do pionu nr 1-II, 3-II prowadzone pod stropem piwnicy
 - Piony nr 1-II, 3-II prowadzony od piwnicy –zasilający w.z przybory sanit. od V-X kondygnacji oraz pion nr 2a-II od V-X kondyg. z włącz. do istn. podejść zasilające w w.z. przyborów.sanit. na poszczególnych kondygnacjach
- Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji I strefy
 - Poziomy od węzła c.o do włączenia do istn. przewodów zasilających przybory na parterze sanit.dla niepełnosprawnych prowadzone pod stropem w korytarzu piwnicy
 - Podejścia do pionu nr 2-I, 3-I prowadzone pod stropem piwnicy
 - Piony nr 1-I, 3-I do IV konygnacji z włączeniem do istn podejść c.w zasilające w wodę przybory sanit. na poszczególnych kondygnacjach
- Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji II strefy
 - Poziomy od węzła c.o wraz z podejściami do pionu nr 3-II prowadzone pod stropem piwnicy
 - Piony nr 3-II prowadzony od piwnicy –zasilający w.c przyborów sanit. od V-X kondygnacji oraz pion nr 2a-II od V-X kondyg. z włącz. do istn. podejść c.w zasilające w w.c przybory sanit.
- Instalacja kanalizacji byt-gosp.
 - Wymiana ist. pionu K3 na proj. pion K3a z podejściem pod stropem piwnicy z włączeniem do istn.podejść odpływowych z przyborów.sanit. na poszczególnych kondyg.
 - Wymiana podejść do pół pionu Pp. odpływ. z rur.żel. (w pom. hydroforni)

- Demontaż istn. przewodów rozprowadzających w korytarzu piwnicy oraz podejść do istn. pionów w pom. warsztatu wody zimnej, ciepłej i cyrk. I i II strefy
- Demontaż istn. pionów i podejść w-k zgodnie z cz. graficzną projektu.

5. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

5.1. Instalacja wody zimnej byt.-gosp. I i II strefy

Budynek zasilany jest w wodę zimną z istn. przyłącza wody PE90 zasilane z przewodu sieci wodociągowej o $\varnothing 125\text{mm}$ zlokalizowanego wzdłuż ul. Ogińskiego w Bydgoszczy.

Pomiar zużytej wody odbywa się w pomieszczeniu głównego zaworu wody - wodomierzem DN 65 mm

Przed i za wodomierzem zainstalowany jest zawór odcinający koł. DN80 mm Bezpośrednio za zestawem wodomierzowym licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody, a przed pierwszym pkt. czerpalnym zainstalowany jest zawór antyskażeniowy DN 80

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80, poz. 563). rozdzielono instalację wody zimnej na:

- instalację wody byt-gosp.
- instalację wody ppoż

Na przewodzie zimnej wody przeznaczonej na cele byt-gosp. zaprojektowano układ odcięcia wody byt-gosp.- zawór pierwszeństwa RTC IC DN 50 MM, na przewodzie tłocznym instalacji ppoż przetwornik ciś.

Wodę zimną byt-gosp. podzielono na:

- instalację wody byt-gosp. I strefy zasilającą wodę zimną przyb.sanitarne do IV kondyg. włącznie
- instalację wody zimnej byt-gosp II strefy o podwyższonym ciś. zasilającą wodę zimną przyb.sanit. od V-X konddyg.

Rozdziął instalacji wody zimnej na byt-gosp. i instalację wody ppoż oraz podział nstalacji wody byt gosp. na I i II strefe wraz z proj. zestawem hydroforowym. dla wody byt-gosp.II strefy ujęto w odrębnym opracowaniu pn. „Projekt budowlany instalacja wew ppoż i wod-kan oraz zew.instalacja kanalizacji deszczowej- odwodnienie proj. drogi pożarowej oraz demontaż nieczynnej wew.instalacji gazowej –Dostosowania budynku UKW do przepisów przeciwpożarowych”

Instalację wodociągową wody zimnej byt-gosp. I i II strefy wykonać w całości w projektowanym zakresie opracowania tj od **od wyjścia przewodów z pom.hydroforni z**

rur polipropylenu z wkładką aluminiową np. BOR^{PLUS}. Przewód doprowadzający wodę byt-gosp. I strefy do płuczek ustępowych i elekt. poj. podgrzewaczy wody . w pomieszcz. . Poligrafii prowadzonych pod stropem hydroforni. wykonać z rur stalowych, ocynkowanych gwintowanych, łączonych za pomocą łączników kuto – lanych. Rury- przystosowane do wody pitnej, posiadających atest PZH. Średnice przewodów określono w części graficznej opracowania..

Wszystkie podejścia do grupy przyborów na każdej kondyg. zaopatrzyć w zawory kulowe, do których należy zapewnić dostęp.

Podejścia do pionów na korytarzu piwnicy i pod pionami w pom. warsztatu oraz podejścia do przyb.sanit. na parterze wody zimnej wyposażyć zawory kulowe odcinające

Na wszystkich podejściach do proj. i istn. zaworów czerpalnych, ze złączką do węża oraz przed wodomierzem ogrodowym : - zainstalować zawory zwrotne antyskażeniowe typu HA wg PN-EN1717;2003

Główne przewody rozprowadzające instalacje wodociągową prowadzić pod stropem piwnicy. Piony 1-II, 1-II, 3-I, 3-II obudować. Pion 2a-II prowadzony będzie w istn. szachcie instalacyjnym Piony w-k przechodzące na parterze przez pokoje należy obudować z zastosowaniem izolacji akustycznej na całej wysokości pomieszczenia Technologia wykonania, mocowania do elementów konstrukcyjnych. za pomocą odpowiednich obejm, uchwytów zgodnie z instrukcją producenta zastosowanych rur. Zaleca się zastosowanie jednakowego materiału rur dla wody zimnej i ciepłej. Główne przewody rozdzielcze ułożyć ze spadkiem w kierunku przyłącza wody. Przewody wody zimnej byt-gosp. I i II strefy prowadzone pod stropem piwnicy zaizolować przed roszeniem pianką poliuretanową np. Termaflex.

Rozprowadzenie głównych przewodów wody zimnej – równolegle do przewodów wody ciepłej .

5.2. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjne I i II strefy

Woda ciepła przygotowywana jest węzle cieplnym z podziałem na I i II strefę wraz cyrkulacją ciepłej wody

Przewody wody ciepłej cyrkulacyjnej prowadzić równolegle do wody zimnej w trasach jak wskazano w części graficznej.

Sposób prowadzenia przewodów wody ciepłej i cyrkulacyjnej jak dla wody zimnej

Uzbrojenie podejść do pionów i do grupy przyb. na każdej kondyg. ciepłej wody – jak dla wody zimnej, natomiast na podejściach pod piony cyrkulacyjne zamontować należy termostatyczne zawory regulacyjne do instalacji cyrkulacji c.w.u. np. firmy Danfoss – typ

MTCV DN 15 wraz ze złączkami z zaworami kulowymi DN15 x Rp1 (nastawa 2,5 - co odpowiada temperaturze 41 – 43°C).

Zaleca się zastosowanie jednakowego materiału rur dla wody zimnej i ciepłej., dla w.c i cyrkl. przystosowanych do przepływu wody o temperaturze nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C . o średnicach podanych w części graficznej. Przystosowanych do wody pitnej, posiadających atest PZH.

Instalacja wody ciepłej musi umożliwić uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temp. nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C.

Zastosowane materiały muszą umożliwić przeprowadzenie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną, bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.

Zamontowanie termostatycznych zaworów regulacyjnych np. firmy Danfoss – typ MTCV umożliwia przegrzewanie instalacji c.w.u., co zabezpiecza ją przed rozwojem bakterii Legionella. Aktualne przepisy nakładają na właścicieli budynków obowiązek okresowej kontroli na obecność Legionelli

Przewody wody ciepłej użyt. I cyrkul. prowadzone pod stropem piwnicy zaizolować termicznie izolacji typu STEINORM tj. izolacji wykonanej z pianki poliuretanowej z płaszczem PVC, o grubościach zgodnie z PN-B-02421 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 6 listopada 2008r.

Dn15 – Dn25 → 20 mm

Dn32 – Dn50 → 25 mm

5.3. Próba szczelności i dezynfekcja instalacji wodociągowej.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa przed oddaniem do użytkowania powinna być przetestowana na nieszczelności przewodów i armatury. Próbę hydrauliczną należy wykonać na ciśnienie próbne $p_{\text{próbne}}=1.0\text{MPa}$, zgodnie z normą PN-84/B-10725. Ciśnienie wylotowe i wypływ z punktów czerpalnych powinno odpowiadać wymaganiom PN-92/B-01706.

Instalacje wody zimnej i ciepłej należy zdezynfekować roztworem chloraminy o stężeniu 20 mg/dm³.

5.4. Instalacja wew. kanalizacji byt-gosp.

Ścieki bytowo gospodarcze z bud. odprowadzane są do miejskiej kanalizacji sanitarnej istn.przylączami

Proj. piony kanalizacji sanitarnej K3a wraz z podejściem pod stropem piwnicy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC, łączonych na uszczelkę gumową kl. N.

Odcinek pionu kanalizacyjnego przechodzącego na parterze przez pokój należy wykonać z rur niskosumowych oraz obudować z zastosowaniem izolacji akustycznej na całej wysokości pomieszczenia

W połowie pionu tj. na 5 kondygnacji należy wykonać odsadzkę do hamowania prędkości ścieków

W związku odsunięciem proj. pionu K3a od istn. K3 przeznaczonego do demontażu należy zdemontować na każdej kondygnacji od I do X umywalkę z podejściem w-k jak wskazano w części graficznej opracowania

Proj. pion należy włączyć do ist. rury wywiewnej 110/160

Zakorkować podejścia do kratki i przykryć pokrywą pełną ze stali nierdzewnej jak wskazano w cz. graficznej opracowania

5.5. Demontaż instalacji wod-kan

Istniejące przewody wodociągowe w piwnicy, piony w-k oraz rozprowadz. na poszczególnych kondyg. zgodnie z cz. graficzną opracowania zdemontować

5.6. Przejścia przewodów w-k przez stropy i ściany strefy oddzielenia pożarowego ujęto w oddzielnym opracowaniu

Przejścia przewodów w-k przez stropy i ściany strefy oddzielenia pożarowego zabezpieczyć opaską ognioochronną o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody np. typu CP644 produkcji Hilti dla rur palnych i przypadku zastosowania rury stalowych pastą uszczelniającą np. typu CP601S produkcji Hilti – dla rur niepalnych

6. UWAGI KOŃCOWE.

- Niniejsze opracowanie należy wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu zachowując założoną trasę, średnice, spadki, głębokości przewodu podanych na rzutach, profilach i schematach
- Wykonać zgodnie z PN-EN 1401 – Rury kanalizacyjne z PVC, oraz PN-EN12201 – Rury ciśnieniowe z PE do wody pitnej,
- Instalacje wod.-kan. wykonać zgodnie z PN-92/B-01706/PNEN 1717: 2003, PN-EN 14154, Dyrektywa MID nr 2004/22/EC, PN-92/B-01707 i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie z dnia 14 listopada 2017 roku

- Całość robót wod.-kan. wykonać zgodnie z Zarządzeniem Nr 60 M.B.i P.M.B. "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II, Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz Instrukcja i montażowymi producentów zastosowanych rur. i systemów
- Należy ściśle stosować się do uwag zawartych warunkach i uzgodnieniach oraz instrukcjach producentów, których materiały zastosowano
- Realizacja instalacji wod.-kan.. winna następować zgodnie z obowiązującymi przepisami i Prawem Budowlanym- ustawa z dnia 07 lipca 1994 (Dz. U. 2003.80.718) z późniejszymi zmianami
- Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z dnia 19 marca 2003 r.)

Projektant

Inż. Krystyna Stawska

upr. bud. nr NB-7210/229/78

do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnym w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Projektant

Opracowała:

Alina Stelmachowska

upr. bud. nr WRR-I-7131-23/2002

do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,

Bydgoszcz 25.06.2019