

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA – INSTALACJE SANITARNE WOD-KAN, CO.

Temat: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ORAZ ZABUDOWA TARASU I
BUDOWA NOWYCH SCHODÓW NA TARAS**
ul. Toruńska 22. dz. nr 411, 88-200 Radziejów

Inwestor: Gmina Radziejów, 88-200 Radziejów ul. Kościuszki 20/22

Projektant: mgr inż. Janusz Mospinek

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Projekt architektoniczny i projekty branżowe
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75 z 2002r., poz.140, zm: Nr 44, poz.434/.
3. Polskie normy i świadectwa.

2. DANE OGÓLNE.

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie instalacji wewnętrznych sanitarnych wód – kan, i c.o. w związku z termomodernizacją budynku oraz zabudową tarasu i budową nowych schodów na taras na działce nr 411 położonej przy ul. Toruńskiej 22 w Radziejowie

2.2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt budowlany obejmuje:
Projekt instalacji wod-kan
Projekt instalacji centralnego ogrzewania

3. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ.

3.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.

Doprowadzenie wody zimnej do pomieszczeń parteru budynku z istniejącej wewnętrznej instalacji oddzielnie dla każdego lokalu mieszkalnego.

Lokal nr 4 – zasilanie z istniejącej instalacji wody w łazience.

Lokal nr 5 - zasilanie z istniejącej instalacji wody w łazience.

Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczach pojemnościowych elektrycznych projektowanych oddzielnie dla każdego lokalu.

Obliczeniowy przepływ wody dla lokalu:

- suma normatywnych wpływów wody $q_n = 0,71 \text{ dm}^3/\text{s}$
- przepływ obliczeniowy $q_s = 0,44 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,58 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobór wodomierza:

Zgodnie z normą PN-92/B-01706 wodomierz dobiera się na podwójny przepływ obliczeniowy:

-przepływ maksymalny $Q_{max}=2Q_n = 2 \times 1,58 = 3,16 \text{ m}^3/\text{h}$

Główny pomiar zużycia wody dla każdego lokalu za pomocą wodomierza ze z DN15 $Q_{nom} 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ($Q_{max}=3,0 \text{ m}^3/\text{h}$) zlokalizowanego w pomieszczeniach łazienek.

Instalacja wody zimnej z rur wodociągowych polipropylenowych typu PP-3 PN16 SDR 7,25 systemu z rur BOR Plus z polipropylenu typ PP-3 łączonych przez zgrzewanie.

Instalacja wody ciepłej z rur wodociągowych polipropylenowych typu PP-3 PN 20 stabi z polipropylenu typ PP-3 łączonych przez zgrzewanie.

Prowadzenie przewodów podtynkowo w bruzdach ściennych na wysokości 30 cm nad posadzką, do przyborów sanitarnych w instalacji trójnikowej w poszczególnych pomieszczeniach.

Mocowanie rur na uchwyty ze spadkiem 0,3% w kierunku odwodnień lub punktów czerpalnych. Rury mocować do ścian za pomocą obejm stalowych z gumowymi podkładkami lub z tworzyw sztucznych. Mocowania rozmieszczać w zalecanych odległościach

Przy zlewozmywakach i umywalkach stosować baterie stojące.

Woda ciepła przygotowana w podgrzewaczu elektrycznym pojemnościowym pojemność 60 dm³ np. Neptun Kombi z grzałką elektryczną 2,0 kW prod. Galmet.

3.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych pomieszczeń n do istniejącej instalacji wewnętrznej..

Obliczeniowy przepływ ścieków gospodarczych dla lokalu:

ilość równoważników AWS -2,5

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji bytowo-gospodarczej, q_s , dm³/s,

$$q_s = K \sum AWS^{0,5} = 0,5 \times 2,5^{0,5} = 0,79 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,84 \text{ m}^3/\text{h}$$

Instalacje powyżej poziomu posadzki

Rury z PP Wavin AS niskosumowej kanalizacji o średnicy 50, 75, 110 , o podwyższonej odporności termicznej na przepływające ścieki o łączeniach kielichowych .

Prowadzenie instalacji w lokalach w bruzdach ściennych (do średnicy 50 mm) lub w obudowach (powyżej 50 mm)

W pomieszczeniach sanitarnych montować przybory sanitarne.

3.3. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Odprowadzenie wód deszczowych z połaci dachowych przewiduje się odprowadzić zewnętrznymi rurami spustowymi na teren . Lokalizacja rur spustowych wg projektu budowlanego branży architektonicznej.

3.4. INSTALACJA GRZEWCA

W budynku funkcjonuje instalacja co z obiegiem pompowym z kotłem na paliwo stałe w układzie otwartym.

Istniejąca instalacja (piony centralnego ogrzewania) w projektowanej części budynku bez zmian.

W lokalu nr 5 zlikwidować grzejnik rurowy w łazience.

Istniejący pion nr 5 podłączyć podposadzkowo lub podtynkowo z projektowanym w łazience grzejnikiem łazienkowym w lokalu nr 5.

3.4.1. ELEMENTY GRZEJNE

W pomieszczeniach zaprojektowano grzejnik stalowy płytowy PURMO typ CV z podłączeniem grzejnika dolnym.

W łazience lokalu nr 5 zaprojektowano grzejnik drabinkowy np. PURMO typ SKALAR

W łazience lokalu nr 4 zaprojektowano grzejnik stalowy płytowy PURMO typ CV.

Grzejniki wyposażone są w wkładkę zaworową zaworową Heimeier lub Oventrop z regulacją wstępną. Współpracują z głowicami termostatycznymi Danfoss RTS-K Everis nr 013L4260 – które nie wchodzi w skład wyposażenia grzejników.

Odciecie grzejników za pomocą zaworów kulowych na zasilaniu i powrocie.

Ze względu na zastosowanie zaworów termostatycznych firmy Danfoss zwiększono powierzchnię grzejną grzejników o 15 %.

Każdy grzejnik musi być wyposażony w manualny odpowietrznik.

3.4.2. PRZEWODY

Rury stalowe czarne ze szwem, połączenia spawane.

Rury projektowane - w systemie PURMO z polietylenu sieciowanego. Rura wielowarstwowa HKS PE-RT/Al/PE-RT. Tmax 95 C. P=10 bar. Rury w zwoju. Połączenia śrubunkowe alternatywnie zaciskowe.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodów w ścianach. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie.

3.4.3. ARMATURA

Armatura – zawory kulowe. W najwyższych punktach odpowietrzenia, w najniższych odwodnienia.

Przy grzejnikach PURMO z wbudowanymi zaworami termostatycznymi należy zamontować głowice termostatyczne firmy RTS-K Everis nr 013L4250 z możliwością ograniczenia nastawy.

Odpowietrzenie instalacji c.o. realizowane jest poprzez manualne odpowietrzniki przy grzejnikach oraz na końcówkach pionów poprzez automatyczne odpowietrzniki.

3.5. WENTYLACJA

W łazienkach projektuje się wentylator SILENT 100 Industrie Ventures , 100 m3/h sprzężony z włącznikiem światła. Lokalizacja wg części rysunkowej.

3.6. PRÓBY, PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY

Badania szczelności instalacji należy przeprowadzić przed wykonaniem robót posadzkarskich i wykonaniem izolacji termicznej.
Przewody wody zimnej i ciepłej po zakończeniu montażu poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,6 MPa.

Instalację wodociągową układaną w bruzdach ściennych należy poddać próbie ciśnieniowej przed jej zamurowaniem.
Instalację wodociągową poddać płukaniu.

Całą instalację c.o. należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0.4 MPa oraz na gorąco na ciśnienie robocze.

Instalacje należy przepłukać kilkakrotnie aż do stwierdzenia że woda wypływająca z instalacji c.o. nie zawiera zanieczyszczeń mechanicznych. Na 24 godz. Przed próbą szczelności instalacja powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. Próby i płukanie instalacji c.o. należy potwierdzić wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy.

Przepusty ścienne i stropowe:

tuleje rurowe z rur stalowych ocynkowanych, wyłożone materiałem dźwiękoizolacyjnym z niepalnego włókna mineralnego albo pianką poliuretanową, uszczelnienie kitem trwaleplastycznym. W tulei nie może się znajdować żadne połączenie na przewodzie.

3.7. IZOLACJE TERMICZNE

Przewody wodociągowe izolować przy zastosowaniu otulin ciepłochronnych polietylenowych np. firmy Termaflex FRZ gr. 6 mm przy prowadzeniu podtynkowym oraz gr. 19 mm przy prowadzeniu naściennym.

4. MATERIAŁY PODSTAWOWE

Przewody wodociągowe:

Instalacja wody zimnej z rur wodociągowych polipropylenowych typu PP-3 PN16 SDR 7,25 systemu z rur BOR Plus z polipropylenu typ PP-3 łączonych przez zgrzewanie
Instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej z rur wodociągowych polipropylenowych typu PP-3 PN 20 stabi z polipropylenu typ PP-3 łączonych przez zgrzewanie

Przewody kanalizacyjne:

Rury do kanalizacji wewnętrznej nadposadzkowej - Rury z PP AS o średnicy 50, 75, 110 , o podwyższonej odporności termicznej o łączeniach kielichowych .
Kształtki przyłączeniowe - kształtki o średnicach 50, 75 i 110 mm produkowane są z PVC-U typ HT.

Przewody c.o:

Rura wielowarstwowa HKS PE-RT/Al/PE-RT system HKS – Sitec PURMO. Tmax 95 C. P=10 bar. Rury w zwoju. DN 16x2 mm. Połączenia śrubunkowe alternatywnie zaciskowe.

Rura stalowa czarna ze szwem, połączenia spawane.

Armatura:

Zawory odcinające kulowe gwintowane

Baterie umywalkowe stojące DN 15,
Baterie natryskowe DN 15
Baterie kuchenne stojące DN 15
Głowice termostatyczne Danfoss RTS-K Everis nr kat. 013L4250

Wyposażenie:

Grzejnik płytowy PURMO typ CV uniwersalne, odmiany 300, 600,
Grzejniki drabinkowe PURMO typ SKALAR
Wentylatory kanałowe ściennie SILENT 100 Industrie Ventures

Umywalki z otworem 50x42 cm np. Koło Nova.

Zlewozmywaki

Miski ustępowe stojące urządzenie kompaktowe 6l z odpływem poziomym, z deską sedesową twardą np. seria Nova – Sanitec np. Koło Nova,

Brodzik natryskowy półokrągły z kabiną rozsuwaną,

Podgrzewacze elektryczne pojemność 60 dm³ Neptun Kombi z grzałką elektryczną 2,0 kW

5. CZĘŚĆ KOŃCOWA

Prace należy wykonać zgodnie z

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych Cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz przepisami i normami w przedmiotowym zakresie.
- Niniejszym opracowaniem
- Instrukcjami producentów i dostawców urządzeń.
- Instrukcją wykonania instalacji z rur polipropylenowych i polipropylenowych.
- Instrukcjami producentów i dostawców urządzeń.
- W czasie robót montażowych przestrzegać przepisów BHP i p.pożarowych.

Projektowane roboty nie wymagają opracowania planu BIOZ.

Przewidywana inwestycja nie stanowi negatywnego oddziaływania na środowiska oraz zagrożenia dla higieny i zdrowia ludzi.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zawiera się w granicach działki nr 411 przy ul. Toruńskiej 22 w Radziejowie.

Opracował: mgr inż. Janusz Mospinek
ABU-IX-8386-5/74/89 Wk
KUP/IS/0175/04