

**WEWNĘTRZNA INSTALACJA
WOD-KAN, C.O.**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – instalacja c.o, wod-kan.

- podstawa opracowania

1. INSTALACJA c.o.

część opisowa

1.1. zakres opracowania	str. 3
1.2. dane ogólne	str. 3
1.3. opis projektowanej instalacji c.o.	str. 3
1.4. Zabezpieczenie termiczne	str. 3
1.5. armatura	str. 3
1.6. elementy grzejne	str. 4
1.7. regulacja czynnika grzejnego	str. 4
1.8. próba szczelności	str. 4
1.9. uruchomienie instalacji	str. 4
1.10. wykaz grzejników	str. 5

2. INSTALACJA WOD.-KAN.

część opisowa

2.1. opis instalacji kan. zewnętrznej	str. 6
2.2. opis instalacji kan. wewnętrznej	str. 6
2.3. opis instalacji wody zimnej i ciepłej	str. 6
2.4. bilans zapotrzebowania wody	str. 7

część graficzna

- rzut parteru – instalacja c.o.	1 : 100	rys. S1
- rzut parteru – instalacja wod-kan.	1 : 100	rys. S2

OPIS TECHNICZNY

Do p. b. wewnętrznej instalacji c. o. i wod. –kan., przebudowy budynku sali gimnastycznej Słucz dz. 143/2, gm. Radziłów.

Podstawa OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczny
- obowiązujące normy i przepisy

1. INSTALACJA C.O.

1.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swoim zakresem rozwiązanie techniczne rozprowadzenia przewodów i dobór elementów grzejnych w budynku sali gimnastycznej z zapleczem.

1.2. DANE OGÓLNE

- System dwururowy, poziomy- z rur PE-X system Kisan,
- Przewidziano istniejący kocioł olejowy dla potrzeb c.o. i ciepłej wody,
- Czynniki grzejny: woda o parametrach 75/55 °C,
- Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło c.o. wynosi: ok. 15kW.

1.3. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI c.o.

Projektuje się instalację c.o. wodną, pompową, dwururową o parametrach czynnika grzejnego 75/55 °C.

Źródłem ciepła dla budynku może być istniejący kocioł firmy Dietrich. Kocioł usytuowano w kotłowni budynku.

Układ i trasy przewodów – jak w części graficznej opracowania. Przejścia przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w rurach ochronnych.

Przewody w projektowanej części budynku rozprowadzić w warstwie podłogi. Projektuje się rury o średnicy $\phi 16$, $\phi 20$, $\phi 25$ wg części rysunkowej opracowania PE-X z izolacją cieplną.

Regulację czynnika grzejnego zapewniają zawory termostaticzne.

Do kompensacji wydłużeń termicznych wykorzystano naturalne załamania trasy.

1.4. Zabezpieczenie termiczne

W posadzce rury izolować termicznie otulinami min. 15 mm.

1.5. ARMATURA

Przewiduje się montaż:

- zaworów kulowych gwintowanych prod. krajowej /dla temp. 90 °C i ciśnienia 0,6MPa/
- Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pomocą samoczynnych zaworów odpowietrzających - przy grzejnikach.

1.6. ELEMENTY GRZEJNE

Elementy grzejne stanowią higieniczne grzejniki płaskie stalowe typu VC Purmo Ventil Compact: VC11, VC22.

Powierzchnię grzejników zwiększono o 15% ze względu na zastosowanie zaworów termostatycznych.

Do przyłączy w dolnej części grzejnika zamontować zawory podłączeniowe kątowe ze spustem np.3009 CALEFFI.

1.7. REGULACJA CZYNNIKA GRZEJNEGO

Regulacja czynnika grzejnego odbywać się będzie za pomocą zaworów termostatycznych firmy DANFOSS lub HERZ, dn 15, prosty – standard z nastawą wstępną. Głowica termostatyczna standardowa /z wbudowanym czujnikiem temperatury/.

UWAGA:

- przed montażem zaworów należy dokładnie wypłukać zamontowaną instalację.

1.8. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbie szczelności instalacji wykonać osobno dla przewodów stalowych i osobno dla przewodów z PE-X. Próbie szczelności instalacji stalowej wykonać wodą o ciśnieniu 0,9 MPa. W czasie 30 min. Trwania próby zamontowany manometr nie powinien wykazywać spadku ciśnienia.

Próba szczelności dla instalacji z PE-X wykonać zgodnie z zaleceniami producenta pod ciśnieniem 0,6 MPa.

1.9. URUCHOMIENIE INSTALACJI

Przed uruchomieniem instalację c.o. dokładnie wypłukać wodą wodociagową, a następnie napęlić wodą uzdatnioną.

Wykonać rozruch „na gorąco” z nadzorowaniem ruchu próbnego w ciągu 24 godzin wraz z regulacją instalacji.

Odbiór instalacji wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych cz.II.

Uwaga:

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz katalogami systemu kisan.

2. INSTALACJA WOD.-KAN.

2.1. OPIS INSTALACJI KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ

Ścieki bytowo- gospodarcze odprowadzić do istniejącego przewodu kanalizacji sanitarnej w budynku.

Dla ścieków sanitarnych projektuje się pion z przewodów PVC. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonać z rur PVC i prowadzić przy ścianach wewnętrznych w obudowie. Połączenia kielichowe należy wykonać za pomocą pierścienia gumowego dostosowanego do odpowiedniej średnicy przewodu.

Poziome odcinki kanalizacji sanitarnej prowadzić pod posadzką, wykonać z przewodów PVC.

Piony kanalizacyjne należy zakończyć rurą wywiewną - dn0,16 (lub zaworem napowietrzającym) np. firmy Wavin. W najniższej części pionu zamontować rewizję /czyszczak/.

Dla wyposażenia instalacji kanalizacyjnej proponuje się następujące urządzenia:

- umywalki „NOVA KOŁO”
- brodzik stalowy emaliowany „NOVA KOŁO”
- w.c., „NOVA KOŁO” typ Compact
- zlew, blaszany dwukomorowy (jednokomorowy) ze stali nierdzewnej

Prowadzenie przewodów, średnice i odległości oraz rozmieszczenie przyborów pokazano w części graficznej opracowania.

2.3. OPIS WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODNY ZIMNEJ i CIEPŁEJ

Zasilanie budynku w wodę – z istniejącego przewodu wodociągowego.

Dla wyposażenia instalacji wodociągowej proponuje się następującą armaturę:

- umywalki: armatura stojąca Oras
- brodzik: armatura Oras
- zlewozmywaki: armatura stojąca Oras
- armatura dla wc Oras
- zawór ze złączką do węża

Instalację ciepłej wody, przygotowanej zasobniku ciepłej wody typ OW-E 100.5 HIT firmy NIBE-BIAWAR, projektuje się z rur stalowych ze wzmocnionym ocynkiem wg PN-74/H-74200 w brzdach ściennych (alternatywa rury miedziane) – w pomieszczeniu gospod.

Projektuje się rozprowadzenie rur w brzdach ściennych oraz w posadzce. Instalację (piony) wykonać z rur miedzianych miękkich (R220), łączonych lutem do lutowania twardego. Przewody rozprowadzające z kotłowni do urządzeń sanitarnych można wykonać z polietylenu sieciowego typ 16x2, 20x2,5 i 25x3 VPE-c (Kisan). Przewody prowadzić w izolacji oraz rurze osłonowej tzw. „peszlu”.

W łazienkach dziecięcych zamontować mieszacze elektroniczne ANTYLEGIONELL dn20” firmy CALEFFI –alternatywa termostatyczny zawór mieszający do ciepłej wody typ 702 „SYR”. Zadaniem mieszacza elektronicznego będzie utrzymanie stałej temperatury, ciśnienia i przepływów zasilających ciepłą i zimną wodę na wejściu.

3. WENTYLACJA

W pomieszczeniu sanitariatów projektuje się wentylację wyciągową.

Wyciąg powietrza realizowany będzie przez wentylator łazienkowy typ BF100 firmy Systemair Aleja Krakowska 169, Łazy /k Warszawy.

Nawiew powietrza przez infiltrację.

Dane techniczne wentylatora:

- prędkość obrotowa: 2400 obr/min,
- max. pobór mocy: 20 W,

W pomieszczeniu sali gimnastycznej zamontować dwa wywietrzaki DN140 ZEFIR. Przewidziano w nim wentylację o liczbie wymian 1 w/h.

UWAGA:

Całość prac wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Opracowała:
mgr inż. Beata Zieleniewska-Gromada