

**WYMIANA INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

## OPIS TECHNICZNY

do projektu remont i przebudowa instalacji centralnego ogrzewania budynku Przedszkola Publicznego nr 4 w Łomży ul. Spółdzielcza 8 dz. nr 12131.

**Inwestor: Miasto Łomża pl. Stary Rynek 14 18-400 Łomża**

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja budynku
- projekt branży budowlanej,
- obowiązujące przepisy i normy

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego w istniejącym budynku przedszkola.

### 3. Charakterystyka budynku

Budynek istniejący, częściowo podpiwniczony, z dwiema kondygnacjami nadziemnymi. W związku z dociepleniem (termomodernizacją) i remontem budynku zaprojektowano wymianę instalacji wod. - kan., c.w.u, instalację c.o. z węzła ciepłego istniejącego w piwnicy budynku, wentylację mechaniczną kuchni i zaplecza wspomaganie wentylacji grawitacyjnej w łazienkach za pomocą wentylatorów łazienkowych. Na zewnątrz zaprojektowano wymianę przyłączy kanalizacji sanitarnej częściowe uzupełnienie brakujących przyłączy kanalizacji deszczowej i drenaż opaskowy budynku.

### 4. Opis szczegółowy instalacji c.o.

#### 4.1. Straty ciepła

-strefa klimatyczna IV	
-obliczeniowa temperatura zewnętrzna	$t_z = -22^{\circ}\text{C}$
-temperatura wewnątrz pomieszczeń wg PN- 82/ B – 02402	
-temperatura obliczeniowa wody	$80/60^{\circ}\text{C}$
-zapotrzebowanie mocy cieplnej na potrzeby c.o.	69,50 kW
-zapotrzebowanie mocy cieplnej na potrzeby c.t.	20 kW
Razem	89,50 kW

#### 4.2. Przewody, grzejniki, armatura

Istniejącą instalację należy zdemonstrować przewody i grzejniki.

Zasilanie w ciepło z sieci ciepłej miejskiej poprzez węzeł cieplny istniejący dwufunkcyjny w pom. piwnic.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano po wierzchu ścian z rur ze stali o niskiej zawartości węgla pokrytej cienką warstwą cynku. Łączenie rur poprzez zaprasowywanie złącz.

Zasilanie nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej w pom. wentylatorni w piwnicy budynku W przewodach ciepła technologicznego należy zastosować glikol, po podłączeniu poprzez wymiennik umieszczony w węźle cieplnym.

Grubości otulin termicznych wg WT t.j.

Rury Steel

<b>Dz</b>	<b>Izolacje</b>
18	20mm
22	20mm
28	30mm
35	40mm
42	50mm
54	60mm
64	70mm

Rozprowadzenie przewodów instalacji c.o. pod stropem piwnic i w kanałach podpodłogowych parteru.

Odległości podpór przesuwnych na rurociągach stalowych wg wytycznych producenta.

Przewód montowany odległość mocowań

dz15	1,25 m
dz18	1,5 m
dz22	2,0 m
dz28	2,25 m
dz35	2,75 m
dz42	3,0 m
dz54	3,5 m
dz64	3,75 m
dz76,1	4,25 m

Podejścia pod piony za pomocą odsadzek dł. 1,5m.

Zawory odcinające kulowe na pionach i przy rozdzielaczach w pom. piwnic. Części instalacji w kanałach odcinane za pomocą zaworów kulowych w piwnicach dla całych grup pionów.

-na przewodach rozprowadzających zaprojektowano zawory różnicy ciśnień z zaworami nastawnymi.

-na odejściu na ciepło technologiczne zamontować zawór równoważący.

-średnice przewodów instalacji wg części graficznej opracowania,

-zaprojektowano grzejniki stalowe C do zasilania bocznego z zaworem termostatycznym na gałęzce zasilającej z głowicą termostatyczną do każdego z grzejników na gałęzce powrotnej zawór odcinający bez nastawy wstępnej.

-w pomieszczeniach mokrych łazienkach, wc, kuchni i zmywalniach zastosować grzejniki higieniczne z dodatkowym ocynkowaniem.

-do odcinania instalacji zawory kulowe na ciśnienie 0,6 MPa, na wejściu sieci oraz przy rozdzielaczach w szafkach podtynkowych,

-odpowietrzenie za pomocą odpowietrzników przy grzejnikach, i na pionach

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

Część grzejników należy zamontować wysoko, w zmywalni w rozdzielni i w wewnętrznej klatce schodowej.

Grzejniki w salach przedszkolnych, łazienkach i szatniach należy obudować osłonami chroniącymi dzieci przed wysoką temperaturą.

**Ze względu na odkrycie kanałów w związku z montażem przewodów c.o. i wody, ponowne przykrycie i poprowadzenie przewodów kanalizacyjnych leżaków kanalizacji sanitarnej pod parterem należy wymienić podłogi w pomieszczeniach w części niepodpiwniczonej.**

#### 4.3. Regulacja

Obliczenia regulacji inst. c.o. wykonano za pomocą programu komputerowego.

Nastawy wstępne na zaworach termostatycznych wg części graficznej opracowania.

#### 4.4. Próby

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,6 MPa jako wstępną i zasadniczą. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po próbie wstępnej i trwa 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia (od ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej) nie powinien być większy niż 0,2 bara.

Całość wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych wyd. COBRTI INSTAL W-wa maj 2003.

Opracowała:  
inż. H. Żelazko