

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora: Gmina Miasta Radomia – Urząd Miejski w Radomiu, ul. Jana Kilińskiego 30, 26-600 Radom.

### 2. Materiały wyjściowe do projektowania

- P.B. architektoniczno – budowlany budynku
- Inwentaryzacja do celów projektowych
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

### 3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem instalację wod.-kan. i centralnego ogrzewania pomieszczeń remontowanego segmentu sportowego w II Liceum Ogólnokształcącym przy ul. Kusocińskiego 8 w Radomiu. Projekt obejmuje:

- instalację wody zimnej i ciepłej wybranych pomieszczeń
- instalację kanalizacji sanitarnej wybranych pomieszczeń
- instalację centralnego ogrzewania wybranych pomieszczeń

### 4. Opis instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

Zaopatrzenie budynku w ciepło z istniejącego węzła cieplnego bezpośredniego zlokalizowanego w piwnicy obiektu.

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania (grzejniki, rury, armatura) w wybranych pomieszczeniach - do demontażu.

Nowa instalacja centralnego ogrzewania wbudowana w miejsce instalacji zdemonutowanej.

Ogrzewanie dwururowe, wodne, pompowe z rozdziałem dolnym, system zamknięty.

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń wg PN-82/B-02402.

Temp. zewn. -20°C wg PN-82/B-02403.

Parametry instalacji c.o. 90/70°C. Dobór grzejników dla parametrów 70/50°C

Rurociągi centralnego ogrzewania

Poziomy w kanale, piony i gałazki c.o. z rur stalowych czarnych, cienkościennych łączonych na zacisk.

Poziomy, dla pomieszczenia szatni, z rur polietylenowych z wkładką aluminiową łączone na zacisk, prowadzone przy ścianie, w warstwach posadzkowych.

Odpowietrzenie instalacji zgodnie z normą PN-91/B-02420.

Przewidziano odpowietrzenie miejscowe, realizowane odpowietrznikami automatycznymi zamontowanymi w najwyższych punktach instalacji na zakończeniach pionów oraz odpowietrznikami ręcznymi na grzejnikach. Regulacja temperatury pomieszczeń zaworami przygrzejnikowymi termostatycznymi.

## 5. Opis instalacji wody zimnej

Istniejąca instalacja wody zimnej, w pomieszczeniach segmentu sportowego, do demontażu.  
Projektowana instalacja wody zimnej doprowadzać będzie wodę do pomieszczeń: w.c., umywalni i kuchni wyposażonych w: zlewozmywak jednokomorowy, umywalki, natryski, urządzenia płuczące w.c., i zawory ze złączką do węża.

Zaopatrzenie budynku w wodę z istniejącej instalacji wodociągowej.

Główne poziome przewody rozprowadzające wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint i uszczelnienie. Podejścia do pionów wodociagowych, pionów wodociagowe i „lokalówki” wykonać z rur PE/Al/PE łączonych na złączki zaciskowe.

Piony wody zimnej prowadzić po wierzchu ścian w obudowie z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu systemowym. Rozprowadzenia lokalowe wody zimnej prowadzić w bruzdach ściennych.

W przypadku występujących kolizji z kanałami wentylacyjnymi lub kanalizacją sanitarną, należy wykonywać, przy użyciu kolan, obejścia przeszkód.

Rurociągi wody zimnej montować do stropów i ścian przy użyciu opasek zaciskowych z wkładką gumową.

Uzbrojenie rurociągów wody zimnej stanowią zawory odcinające kulowe.

Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe - kulowe, ściennie. Baterie natryskowe - kulowe, ściennie  
Zawory odcinające - kulowe, czerpalne ze złączką do węża.

Zawory przy płuczkach w.c. - kulowe, kątowe  $\varnothing 15$  z wężykiem elastycznym.

Przewody wody zimnej izolować izolacją termiczną o grub. min. 13 mm.

Wykonaną instalację wody zimnej należy poddać płukaniu, dezynfekcji oraz próbie ciśnieniowej.

Przewody instalacji wody zimnej należy napełnić wodą, podnieść ciśnienie do min. 0,9 MPa, utrzymywać to ciśnienie przez 20 min. i obserwować przewody i armaturę.

Po dokonanej próbie ciśnieniowej przeprowadzić dezynfekcję instalacji wodociągowej roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l. Tak wypełniony rurociąg należy pozostawić na okres 48 h, po czym przepłukać go czystą wodą z prędkością  $\geq 1$  m/s pod nadzorem eksploatatora sieci wodociągowej.

## 6. Opis instalacji wody ciepłej

Istniejąca instalacja wody ciepłej, w pomieszczeniach segmentu sportowego, do demontażu.

Woda ciepła wytwarzana w elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczach ciepłej wody.

Dla pomieszczeń umywalni i w.c. przyjęto elektryczny wiszący podgrzewacz c.w. o poj. 200 dm<sup>3</sup>, N=2,60 kW.

Zasilenie zaworów umywalkowych i natryskowych w ciepłą wodę poprzez termostatyczny trójdrogowy zawór mieszający c.w. z funkcją antyoparzeniową.

Dla pomieszczenia łazienki i kuchni przyjęto elektryczny wiszący podgrzewacz c.w. o poj. 50 dm<sup>3</sup>, N=1,50 kW.

Projektowana instalacja wody ciepłej doprowadzać będzie wodę do pomieszczeń: w.c., umywalni i kuchni wyposażonych w: zlewozmywak jednokomorowy, umywalki i natryski.

„Lokalówki” wody ciepłej wykonać z rur PE/Al/PE łączonych na złączki zaciskowe.

Rozprowadzenia lokalowe wody ciepłej prowadzić w bruzdach ściennych.

W przypadku występujących kolizji z kanałami wentylacyjnymi lub kanalizacją sanitarną, należy wykonywać, przy użyciu kolan, obejścia przeszkód. Rurociągi wody ciepłej montować do stropów i ścian przy użyciu opasek zaciskowych z wkładką gumową.

Uzbrojenie rurociągów wody ciepłej stanowią zawory odcinające kulowe.  
Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe - kulowe, stojące.  
Zawory natryskowe w umywalni - kulowe, ściennie, czasowe.  
Zawory umywalkowe w w.c. - kulowe, ściennie, czasowe.  
Przewody wody ciepłej izolować izolacją termiczną o grub. min. 13 mm.  
Wykonaną instalację wody ciepłej należy poddać płukaniu, dezynfekcji oraz próbie ciśnieniowej.  
Przewody instalacji wody ciepłej i cyrkulacji należy napełnić wodą, podnieść ciśnienie do min. 0,9 MPa, utrzymywać to ciśnienie przez 20 min. i obserwować przewody i armaturę.  
Badanie to należy wykonać dwukrotnie, raz napełniając zimną wodą, drugi raz wodą o temp. 60°C.  
Dezynfekcja i przepłukanie instalacji wody ciepłej jak dla wody zimnej.

## 7. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej

Istniejące „lokalówki” kanalizacji sanitarnej, w wybranych pomieszczeniach segmentu sportowego, do demontażu.  
Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki z pom. w.c., umywalni i kuchni.  
Podejścia do przyborów prowadzić po wierzchu ścian w obudowie z płyt gipsowo – kartonowych na stelażu systemowym. Lokalówki” mocować do ścian i stropów opaskami z wkładką gumową.  
Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kielichowych PVC.  
Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez wewnętrzne przegrody konstrukcyjne wykonać jako szczelne i zabezpieczone rurami ochronnymi.  
Wpusty podłogowe powinny mieć blokady zapachowe.  
Skooplíny z central wentylacyjnych wprowadzone do pionów kanalizacyjnych za pomocą naczyń na skropliny typ HL21. Naczynia zabudować drzwiczkami rewizyjnymi metalowymi lub plastikowymi.

## 8. Uwagi wykonawczo – eksploatacyjne

- Całość robót wykonać zgodnie z:
- \*Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002, poz. 690)
- \*Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne.

**mgr inż. Marek Lis**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wiedociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
nr ewid. BAH-H-K-8388/BA/114/84; GP-III-7342/82/91

**mgr inż. MAŁGORZATA ŚWITKIEWICZ**  
Upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjno-energetycznej w zakresie  
sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. GP-III-7342/8/93