

# **Materiały i armatura wykorzystywane w instalacjach centralnego ogrzewania, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

## **1. Wstęp.....8**

## **2. Podstawa opracowania .....9**

## **3. Zakres opracowania..... 10**

## **4. Materiały Wykorzystywane W Instalacjach Centralnego Ogrzewania**

### **4.1 Rury Stosowane W Instalacji Centralnego Ogrzewania..... 11**

#### **4.1.1 Rury stalowe .....11**

#### **4.1.2 Rury miedziane..... 16**

#### **4.1.3 Rury z tworzyw sztucznych.....23**

### **4.2 Armatura Stosowana W Instalacjach Centralnego Ogrzewania .....32**

#### **4.2.1 Armatura odcinająca .....42**

#### **4.2.2 Armatura regulacyjna..... 45**

#### **4.2.3 Armatura zabezpieczająca .....47**

#### **4.2.4 Armatura pomiarowa .....50**

#### **4.2.5 Armatura odpowietrzająca i spustowa .....53**

#### **4.2.6 Armatura pomocnicza..... 58**

## **5. Materiały stosowane w instalacjach wodociągowych**

### **5.1 Rury stosowane w instalacji wodociągowej..... 60**

#### **5.1.1 Rury miedziane..... 60**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 5.1.2 Rury z tworzyw sztucznych ..... | 61 |
| 5.1.3 Rury stalowe .....              | 69 |
| 5.2 Armatura wodociągowa.....         | 72 |
| 5.2.1 Armatura odcinająca.....        | 72 |
| 5.2.2 Armatura regulacyjna .....      | 75 |
| 5.2.3 Armatura zabezpieczająca.....   | 77 |
| 5.2.4 Armatura pomiarowa.....         | 79 |
| 5.2.5 Armatura czerpalna .....        | 81 |

## **6. Materiały w instalacjach kanalizacji sanitarnej**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 6.1 Rury i kształtki stosowane w instalacji kanalizacyjnej..... | 83 |
| 6.2 Armatura stosowana w instalacji kanalizacyjnej .....        | 86 |
| 6.2.1 Wpusty kanalizacyjne.....                                 | 86 |
| 6.2.2 Syfony kanalizacyjne.....                                 | 88 |
| 6.2.3 Czyszczaiki .....                                         | 89 |
| 6.2.4 Urządzenia przeciw zalewowe .....                         | 89 |
| 6.2.5 Wywiewki i zawory napowietrzające .....                   | 90 |

**Uwagi końcowe .....** 91

**Wykaz literatury.....** 91

**Spis tabel .....** 91

**Spis rysunków.....** 91