

**DOBÓR UKŁADU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI OGRZEWANIA
WODNEGO SYSTEMU ZAMKNIĘTEGO wg PN-B-02414:1999**

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny; Mikołów, ul. Bandurskiego 8

Dane wejściowe: objętość zładu	$V_z =$	0,74	m ³
objętość wody w wymiennikowni	$V_z =$	0,05	m ³
Dane wejściowe: pojemność zładu	$V_z =$	0,79	m ³
wysokość instalacji centralnego ogrzewania	$H_z =$	10,00	m
przyjęta wartość ciśnienia wstępnego	$p =$	0,15	MPa
przyjęta maksymalna wartość ciśnienia w instalacji	$p_{\max} =$	0,40	MPa
przyrost objętości właściwej dla temperatur 80/60	$\Delta v =$	0,0287	dm ³ /kg

Pojemność użytkowa naczynia wzbiorczego

$$V_U = V_z \times \rho_1 \times \Delta v$$

$$V_U = 23 \text{ dm}^3$$

Pojemność całkowita naczynia wzbiorczego

$$V_n = V_U \frac{p_{\max} + 0.1}{p_{\max} - p}$$

$$V_n = 46 \text{ dm}^3$$

Minimalna średnica rury wzbiorczej

$$d = 0.7 \sqrt{V_U}$$

,ale nie mniej niż 200 mm

$$d_w = 20 \text{ mm}$$