

### III. OBLICZENIA

ver. 4.44

Obiekt: **Budynek TBS ABK**

#### 1.0 Bilans wody

##### 1.1 Dobór wodomierza

wg PN-B-01706:1992

Rodzaj obiektu: **Dom mieszkalny**

Lokalizacja wodomierza: **na przyłączy wody zimnej**

Punkty czerpalne / średnica nominalna	Sztuk j.n.	Q <sub>n</sub> ZW dm <sup>3</sup> /s	Q <sub>n</sub> CW dm <sup>3</sup> /s
Bat. czerp. dla wanny DN15:	18	0,15	0,15
Bat. czerp. dla zlewozmywaka DN15:	18	0,07	0,07
Bat. czerp. dla umywalki DN15:	18	0,07	0,07
Płuczka zbiornikowa DN15:	18	0,13	0,00
Zmywarka do naczyń (domowa) DN15:	18	0,15	0,00
Pralka automatyczna (duża) DN15:	18	0,25	0,00
Zaw. czerp. bez perlatora DN15:	1	0,30	0,00

	Zimna woda	Ciepła woda
Normatywny wypływ z punktów czerpalnych:	20,28 dm <sup>3</sup> /s	5,22 dm <sup>3</sup> /s
Przepływ obliczeniowy wody:	2,498 dm <sup>3</sup> /s	1,295 dm <sup>3</sup> /s

##### Przepływ obliczeniowy

wody gospodarczej: **8,99 m<sup>3</sup>/h**

##### Przyłącze zimnej wody

Minimalna wewnętrzna średnica: **56,4 mm** dla wody gospodarczej  
Na przyłączy dobrano rurę: **75×4,5 HDPE PE100 PN10**  
o średnicy wewnętrznej: **66,0 mm**

##### 1.2 Zapotrzebowanie wody / Ilość ścieków

wg Dz.U.2002.008.0070

Charakterystyka obiektu: **Dom wielorodzinny**

Czas użytkowania instalacji: **24,0 h/d**

Liczba mieszkań w budynku: **18 j.n.**

Liczba mieszkańców w budynku: **63 j.n.**

z jednostkowym zapotrzebowaniem na w.z.: **130,0 dm<sup>3</sup>/d×j.n.**

z współczynnikiem nierównomierności godzinowej: **3,39 -**

z współczynnikiem nierównomierności dobowej: **1,10 -**

##### Zapotrzebowanie na zimną wodę

Średnie dobowe:	8 190 dm <sup>3</sup> /d =	8,19 m <sup>3</sup> /d
Maksymalne dobowe:	9 009 dm <sup>3</sup> /d =	9,01 m <sup>3</sup> /d
Średnie godzinowe:	375 dm <sup>3</sup> /h =	0,38 m <sup>3</sup> /h
Maksymalne godzinowe:	1 273 dm <sup>3</sup> /h =	1,27 m <sup>3</sup> /h
Roczne:	2 989 m <sup>3</sup> /a	

##### Ilość ścieków

Przyjęto ilość ścieków równą 95% ilości wody zimnej.

Średnie dobowe:	7,78 m <sup>3</sup> /d
Maksymalne godzinowe:	1,21 m <sup>3</sup> /h

#### 2.0 Bilans ciepła

##### 2.1 Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło do podgrzania wody użytkowej

wg PN-B-01706:1992

Temperatura ciepłej wody: **60 °C**

Temperatura zimnej wody: **10 °C**

Charakterystyka obiektu: **Dom wielorodzinny**

**Pracownia Projektowa SANPRO s.c.**

80-125 GDAŃSK, ul. Kartuska 422A, tel. 58 320 24 40, mail: sanpro@post.pl

### Obliczenia

Czas użytkowania instalacji: **16,0 h/d**  
Liczba mieszkańców w budynku: **63 j.n.**  
z jednostkowym zapotrzebowaniem na c.w.u.: **110,0 dm<sup>3</sup>/d×j.n.**  
z współczynnikiem nierównomierności godzinowej: **3,39 -**

#### **Zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową**

Średnie dobowe:	<b>6 930 dm<sup>3</sup>/d =</b>	<b>6,93 m<sup>3</sup>/d</b>
Średnie godzinowe:	<b>433 dm<sup>3</sup>/h =</b>	<b>0,43 m<sup>3</sup>/h</b>
Maksymalne godzinowe:	<b>1 469 dm<sup>3</sup>/h =</b>	<b>1,47 m<sup>3</sup>/h</b>

## **2.2 Zapotrzebowanie na moc cieplną**

Rodzaj źródła ciepła: **Kotłownia**

#### **Projektowe obciążenie cieplne**

instalacji centralnego ogrzewania:	<b>44 280 W =</b>	<b>44,28 kW</b>
średnie instalacji ciepłej wody użytkowej:	<b>25 186 W =</b>	<b>25,19 kW</b>
maksymalne instalacji ciepłej wody użytkowej:	<b>85 416 W =</b>	<b>85,42 kW</b>