

OBLICZENIA PODSTAWOWE INSTALACJI SANITARNYCH

A. Obliczenie zapotrzebowania wody do celów socjalnych- dobudowa

Zużycie wody na jednego użytkownika:	qn=	75 dm ³ /dobę
Zużycie wody na potrzeby porządkowe:	qnp=	25 dm ³ /dobę
ilość mieszkańców:	ip=	25 przedszkol
Dobowe:	Qdp=	1900 dm ³ /dobę
Zużycie wody w obiekcie, wyniesie (w ciągu 10 godz):	Qdw=Qdp/1000=	1,90 m ³ /dobę
Godzinowe, średnie zużycie wody:	Gwz.gśr=1,1*Gdw/10=	0,209 m ³ /h

Współczynnik godzinowej nierównomierności rozbiór wody:	Kh=	2,5
Godzinowe, maksymalne zużycie wody:	Gwz.gmax=Gwz.gśr*Kh=	0,52 m ³ /h

Obliczenie sekundowego zapotrzebowania wody dla potrzeb socjalnych:

Przybór	Ilość n szt.	qn dm ³ /s	qn*n dm ³ /s
umywalka	3	0,14	0,42
płuczka zbiorniczkowa	3	0,13	0,39
natrysk	1	0,3	0,3
razem Sq _n =			1,11

Obliczeniowy, sekundowy rozbiór wody wynosi dla potrzeb socjalnych:
 $Q_{s.soc} = 0,682 * (Sq_n^{0,45}) - 0,14 = 0,575 \text{ dm}^3/\text{s}$

B. Obliczenie ilości ścieków sanitarnych odprowadzanych z obiektu.- dobudowa

Przyjęto, że ilość ścieków sanitarnych wynosi 90% ilości wody zimnej pobieranej przez obiekt.
 Całkowita dobowa ilość ścieków wynosi: $Q_{dś} = 0,9 * Q_{dw} = 1,71 \text{ m}^3/\text{dobę}$
 Obliczenie sekundowego odpływu ścieków sanitarnych:

Przybór	Ilość n szt.	AWs	AWs*n
umywalka	3	0,5	1,5
płuczka zbiorniczkowa	3	2,5	7,5
wanna	1	1	1
razem AWs=			9

Współczynnik charakteru odpływu: $K = 0,5$
 Przepływ obliczeniowy, sekundowy ścieków sanitarnych wynosi:
 $Q_{sek.ś} = K * \sqrt{AWs * n} = 1,50 \text{ dm}^3/\text{s}$

Odwodnienie dachu CAŁOŚĆ:

Powierzchnia dachu: $Ad = 1028 \text{ m}^2$
 Miarodajne natężenie opadu: $q = 180 \text{ dm}^3/\text{sha}$
 Przyjęty współczynnik spływu: $yd = 0,8$
 Odpływ obliczeniowy wód opadowych: $Q_{d2} = (Ad * \psi \delta) * I / 10000 = 11,84 \text{ dm}^3/\text{s}$