

7. OBLICZENIA DO PROJEKTU

Dobór separatora i osadnika

- Zlewnia:
 - asfalt: 1,95 ha
 - chodniki kostka: 1,17 ha
- Opad nominalny $q_{nom}=15 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$ (Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).
- Opad maksymalny $q_{max}=130 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$ ($p=50\%$, $C=2$)

Obliczono:

- Zlewnia zredukowana: $F_{zr} = F_c \times \Psi$
 $F_{zr}=3,12 \times 0,85 = 2,66 \text{ ha}$
- Współczynnik opóźnienia:
 $\varphi = 0,75$ dla $n=4$ (zlewnia o wydłużonym kształcie i niskich spadkach)
- Przepływ nominalny:
 $Q_{nom} = F_{zr} \times \varphi \times q_{nom} = 2,66 \times 0,75 \times 15 = 30,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Przepływ maksymalny $130 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$:
 $Q_{max} = F_{zr} \times \varphi \times q_{max} = 2,66 \times 0,75 \times 130 = 259 \text{ dm}^3/\text{s}$
- *dobrano:*

Separator lamelowy bez obejścia hydraulicznego 30/300

$Q_0 = 30 \text{ l/s}$; $Q_{max} = 300 \text{ l/s}$

Budowa separatora:

- Korpus wykonany z betonu B45, w części roboczej jako zbiornik monolityczny.
- Lamelowy wkład separujący substancje ropopochodne wykonana z wysoko odpornego tworzywa ABS.
- Cały przepływ jest kierowany przez lamelowy wkład separujący. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych obejść hydraulicznych.
- Separator powinien być tak skonstruowany, aby nie dochodziło do wypłukiwania zgromadzonych zanieczyszczeń podczas ewentualnego okresowego podtopienia.

Wymagania dotyczące parametrów eksploatacji:

- Urządzenie nie może mieć żadnych elementów eksploatacyjnych podlegających wymianie przy czyszczeniu. Zasadniczy proces czyszczenia separatora może polegać tylko na usunięciu zgromadzonych substancji ropopochodnych i osadów oraz na umyciu wkładu lamelowego i całego urządzenia.
- Konstrukcja separatora powinna umożliwiać okresową kontrolę wkładu separującego substancje ropopochodne bez konieczności opróżniania zbiorników oraz wchodzenia do nich.
- Ewentualna wymiana lub kontrola elementów separujących musi się odbywać bez konieczności demontażu zbiornika (np. płyty pokrywowej zbiornika, itp.).
- Czyszczenie urządzeń powinno się odbywać bez konieczności wchodzenia do wnętrza zbiornika.