**BILANS WÓD OPADOWYCH**

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY W WOCŁAWACH O SALĘ SPORTOWĄ WRAZ Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SANITARNYM I SALAMI LEKCYJNYMI**

**DANE OGÓLNE:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa obiektu:** | ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY W WOCŁAWACH O SALĘ SPORTOWĄ WRAZ Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SANITARNYM I SALAMI LEKCYJNYMI |
| **Kategoria obiektu:** | XV / IX |
| **Adres:** | Wocławy , jedn. ewid. 220402\_2  Obręb: Wocławy nr 0013, dz. nr 97 |
| **Inwestor:** | Gmina Cedry Wielkie  ul. Macieja Płażyńskiego 16, 83-020 Cedry Wielkie |

**Dla zbadania możliwości odprowadzenia wód opadowych do gruntu przyjęto następujące parametry:**

1. **Ilość wód deszczowych ze zlewni obliczono dla każdego rodzaju powierzchni z podziałem na powierzchnię zabudowy, przepuszczalną i utwardzoną**.

Q = q x φ x F dm3/s

Gdzie:

q – natężenie deszczu, l/s ha

ψ – współczynnik spływu

F – zlewnia - powierzchnia, ha

* 1. **Obliczenia wykonano przy następujących danych:**
* 0,148 ha powierzchni zabudowy – całość wód z dachów jest odprowadzona do zbiorników i kanal. deszczowej
* 0,325 ha powierzchni utwardzonych
* 0,486 ha powierzchni przepuszczalnej
* natężenie deszczu q = 171 l/s ha
* współczynnik spływu:
  + ψ = 1,0 dla powierzchni zabudowy
  + ψ = 0,6 dla powierzchni utwardzonych
  + ψ = 0,15 dla powierzchni przepuszczalnej
  1. **Wynik przepływu obliczeniowego danej powierzchni obliczeniowej:**
* powierzchnia zabudowana: 25,3 dm3/s
* powierzchnia utwardzona: 33,35 dm3/s
* powierzchnia przepuszczalna: 12,47 dm3/s
  1. **Wymagany przepływ (chłonność) wód opadowych wynosi: 71,12 dm3/s**

1. **Obliczenia chłonności gruntu (retencji gruntu), wykonano tylko dla powierzchni przepuszczalnej, jako tej, do której odprowadza się wody opadowe.**

Q = k x F

Gdzie:

Q - zdolność chłonna gruntu, m3 /s

k - współczynnik filtracji gruntu, m/s

F – powierzchnia czynna systemu chłonnego m2

* 1. **Obliczenia wykonano przy następujących danych:**
* Powierzchnia czynna systemu chłonnego – 9589,10 m2
* Współczynnik filtracji gruntu wynosi od 1 x10-5 m/s (wartość przyjęto dla pyłów piaszczystych lub namułów piaszczystych zalegających pod projektowanym budynkiem, zgodnie z wykonanymi badaniami gruntu)

**2.2. Chłonność powierzchni przepuszczalnej wynosi 0,0959 m3/s = 95,9 dm3/s > 71,12 dm3/s**

**WNIOSEK:**

Z powyższych obliczeń wynika, że przedmiotowe tereny przepuszczalne – biologicznie czynne posiadają wystarczającą chłonność dla wód opadowych dla przyjętej wartości miarodajnego natężenia deszczu wynoszącego 171 l/s ha.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opracował:** | mgr inż. | Bernard Pawlak  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  nr POM/0055/POOK/03 |  |