

Obliczenia stateczności skarpy projektowanej kwatery

Analizę stateczności skarpy projektowanej kwatery w Dobrowie, przeprowadzono w jednym przekroju.

Obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego Gamma-04 firmy Lemar.

Geometrię skarpy przyjęto na podstawie mapy do celów projektowych oraz załączonego do niniejszej analizy przekroju skarpy.

Parametry geotechniczne odpadów i warstwy rekultywacyjnej przyjęto według danych z literatury dotyczących innych podobnych obiektów; parametry geotechniczne gruntów zostały przyjęte do obliczeń na podstawie danych z opinii geotechnicznej wykonanej dla terenu projektowanego składowiska w grudniu 2020 r.

Wynikiem obliczeń jest ocena stateczności skarpy, wyrażona wartością liczbową wskaźnika stateczności F . Wartość $F > 1,5$ oznacza, że dana skarpa jest stateczna a wystąpienie osuwiska jest mało prawdopodobne.

W analizowanym przekroju, obliczona wartość F wyniosła 1,95.

Stateczność ogólna skarp

Kwatera projektowana

Dane:

Wysokość skarpy $H_{sk} = 21,2 \text{ m}$ Kąt nachylenia skarpy do poziomu $\alpha_{fask} = 25^\circ$

W skarpie nie występuje filtracja wody

Liczba warstw gruntu skarpy $n_{sk} = 2$

Opis gruntów skarpy:

Warstwa	Mięszość warstwy $h \text{ [m]}$	Ciężar objętościowy $\gamma \text{ [kN/m}^3\text{]}$	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi \text{ [}^\circ\text{]}$	spójność $c \text{ [kPa]}$
warstwa rekultywacyjna	1,2	5,0	14,7	16
odpady komunalne	20,0	10,0	25,0	20,0

Liczba warstw gruntu podłoża $n_p = 1$

Opis gruntu podłoża:

Warstwa	Mięszość warstwy $h \text{ [m]}$	Ciężar objętościowy $\gamma \text{ [kN/m}^3\text{]}$	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_i \text{ [}^\circ\text{]}$	spójność $c \text{ [kPa]}$
głina, glina pylasta plastyczna	2,0	20,5	14,5	24,8

Dopuszczalny wskaźnik stateczności $F_{dop} = 1,50$

_____ Wyniki _____

Wskaźnik stateczności skarpy $F = 1,95$

jest większy od dopuszczalnego

Stateczność skarpy jest wystarczająca