



Geosintetice la ramblee pe terenuri slabe

Elaborat de J. Otani și E.M. Palmeira

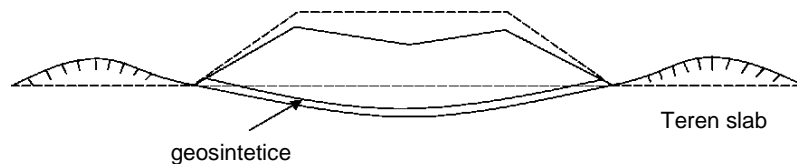
Construcția rambleelor pe terenuri slabe poate fi o provocare. În acest context, utilizarea geosinteticelelor pentru îmbunătățirea stabilității rambleelor reprezintă una din metodele cele mai eficiente și care a dat rezultate bune de tehnica a armării pământului.



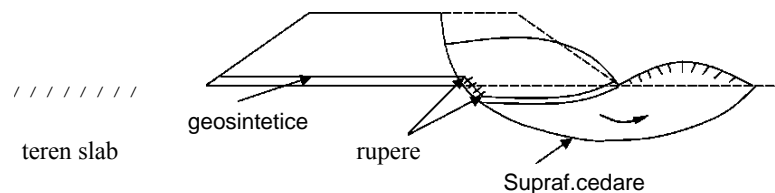
Cedare tipică a unui rambleu nearmat și utilizări ale geosinteticelelor ca armare.

În astfel de probleme, geosinteticele pot fi efectiv utilizate pentru:

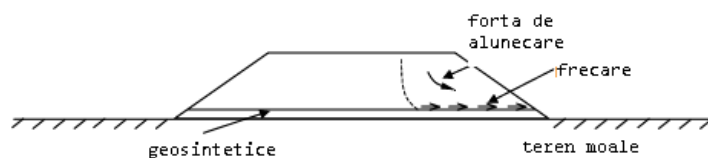
- 1) Reducerea deplasărilor pământurilor slabe datorită capacității portante reduse a acestora;



- 2) Prevenirea cedării generale a rambleului și a terenului slab de fundare; și



- 3) Prevenirea cedării prin alunecare de-a lungul suprafețelor geosinteticelelor.



Nivelul de stabilitate al terasamentului armat poate fi evaluat prin determinarea factorilor de siguranță (F_s)

- La stabilitate generală

$$F_s = (M_R + \Delta M_R) / M_D \geq 1,2 \sim 1,3 \text{ (de obicei)}$$

unde M_D : moment de rasturnare

M_R : moment de rezistenta

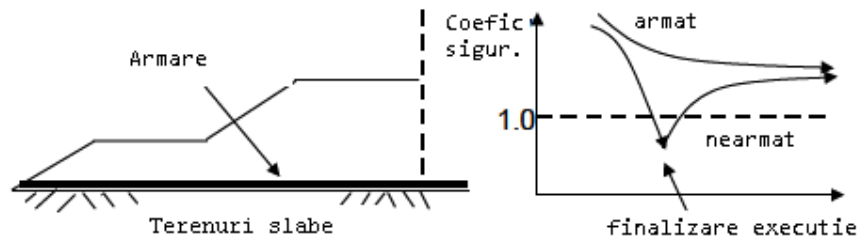
ΔM_R : contributia geosinteticului la monetul rezistent

- La stabilitate la alunecare: $F_s = P_R / P_A \geq 1,5$ (de obicei)

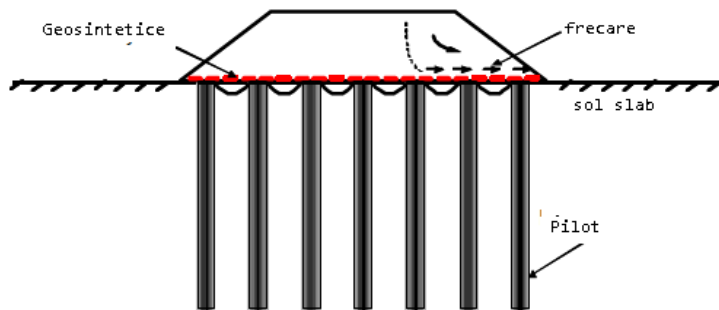
P_A : impingere activa

P_R : forta de frecare de-a lungul interfetei umplutura - armatura

Eficienta geosinteticelor pentru armarea rambleelor pe terenuri slabe poate fi vizualizata prin urmatoarele figuri:



In cazul unui efectului limitat al armarii se poate utiliza un rambleu fundat pe piloti. Pot fi folositi piloti prefabricati sau coloane de pamant imbunatatit.



Rambleu fundat pe piloti sau teren imbunatatit cu incluziuni rigide

Daca se utilizeaza materiale drenante, geosinteticele pot fi alese astfel incat sa contribuie la accelerarea consolidarii terenului slab.

Despre IGS

Societatea Internationala de Geosintetice (IGS) este o organizatie non-profit dedicata dezvoltarii materialelor geotextile, geomembranelor, produselor inrudite si tehnologiilor asociate. IGS promoveaza propagarea informatiilor tehnice despre geosintetice prin intermediul unei reviste de specialitate (IGS News) si a doua jurnale oficiale proprii (Geosynthetics International – www.geosynthetics-international.com si Geotextile si Geomembrane – www.elsevier.com/locate/geotextmem). Informatii suplimentare despre IGS si activitatile sale pot fi obtinute accesand www.geosyntheticsociety.org sau contactand Secretariatul IGS la IGSsec@aol.com.

Nota: Informatiile prezentate in acest document au fost revizuite de Comitetul pentru Educatie al Societatii Internationale de Geosintetice si se considera ca reprezinta corect starea actuala. Totusi, Societatea Internationala de Geosintetice nu-si asuma nici un fel de raspundere decurgand din utilizarea informatiilor prezentate. Reproducerea acestui material este permisa daca sursa este clar specificata.

