

SUBIECTE PROBA SCRISA EXAMEN ATESTARE VERIFICATORI SI EXPERTI AF

COMISIA 4 MDRAP – 2.10.2018

SUBIECTUL 1

Pondere 10 puncte

Timp de rezolvare 15 min

Se va face trimitere la legislatie (act, articol, literă etc.) și se va răspunde la întrebare prin enumerare, detalieri etc.

Este necesară autorizația de construcție pentru lucrări de foraje și sondege geotehnice? .

SUBIECTUL 2

Pondere 10 puncte

Timp de rezolvare 15 min

Se va face trimitere la legislație/reglementări/standarde și se va răspunde la întrebare prin enumerare, detalieri etc.

Cum se definesc în normativul de proiectare geotehnică corespunzător valorile caracteristice inferioare, respectiv superioare ale parametrilor geotehnici?

SUBIECTUL 3

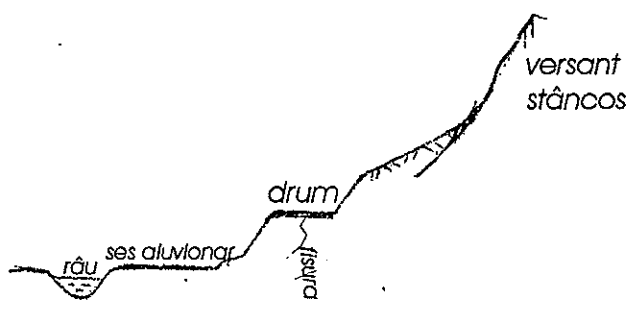
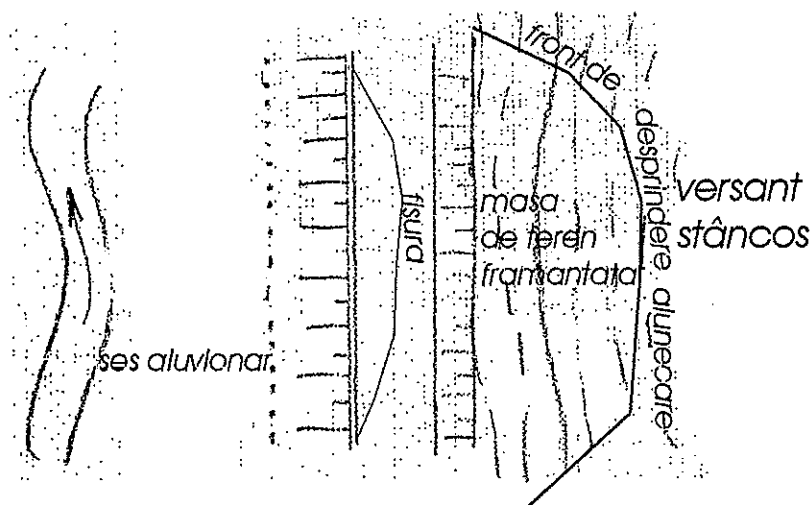
Pondere 30 puncte

Timp de rezolvare 60 min

La acest subiect nu se cer calcule.

1. Să se întocmească un program minimal de investigare a terenului la faza SF, pentru alunecarea de teren activă din planul de mai jos, conform următoarelor cerințe. Din punct de vedere seismic accelerația cutremurului de calcul este $a_g = 0.10g$. Drumul are categorie de importanță scăzută.
 - a) Ce tip de documentație geotehnică trebuie elaborată pentru faza SF și în ce normativ este prevăzută?

- b) Care este încadrarea preliminară în categoriile geotehnice? Care este referința normativă în această privință?
- c) Figurați pe plan poziția punctelor de investigare, justificându-se numărul și poziția lor.
- d) Indicați și argumentați care este adâncimea minimă de investigare pentru fiecare foraj
- e) Indicați încercările de teren pentru fiecare tip de pământ, recomandate sau obligatorii (se poate utiliza un tabel de tipul celui de mai jos)
- f) Indicați încercările de laborator pentru fiecare tip de pământ, recomandate sau obligatorii (se poate utiliza un tabel de tipul celui de mai jos)



Metoda de investigare	Adancimea de investigare	Incercări pe teren (daca este cazul)	Tipul si frecventa testelor de laborator

SUBIECTUL 4

Pondere 50 puncte

Timp de rezolvare 90 min

La acest subiect se cer calcule.

Pentru zidul de sprijin din figură este necesară verificarea la alunecare pe talpă și la răsturnare a acestuia pentru Abordarea 1 de calcul, combinația C1 (conform NP124-2010, SR EN 1997-1:2004, SR EN 1997-1:2004/AC:2009, SR EN 1997-1:2004/A1:2014). Suprafața de cedare din teren se consideră verticală la limita tălpii zidului de sprijin (teoria Rankine). Suprasarcina este considerată acțiune variabilă.

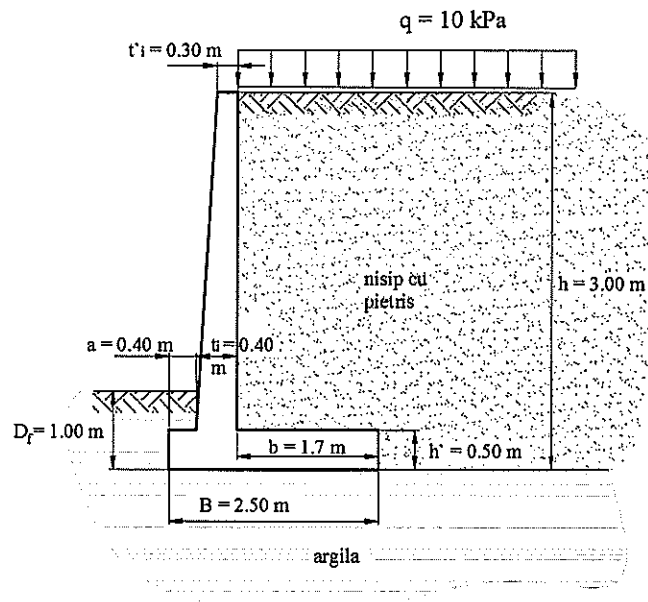


Figura 1. Zid de sprijin

Parametrii geotehnici ai terenului (valori caracteristice):

- umplutura din spatele zidului de sprijin (nisip și pietriș)

- greutate volumică $\gamma_{k_nisip} = 18 \text{ kN/m}^3$

- unghi de frecare internă $\phi_{k_nisip} = 36^\circ$

- coeziune $c_{k_nisip} = 0 \text{ kPa}$

- terenul de fundare (pământ coeziv, argilos)

- greutate volumică $\gamma_{k_arg} = 20 \text{ kN/m}^3$

- unghi de frecare internă $\phi'_{k_arg} = 20^\circ$
- coeziune $c'_{k_arg} = 15 \text{ kPa}$

Notă: Pentru unghiul de frecare între talpa zidului de sprijin și terenul de fundare se va considera unghiul de frecare internă a terenului de fundare.