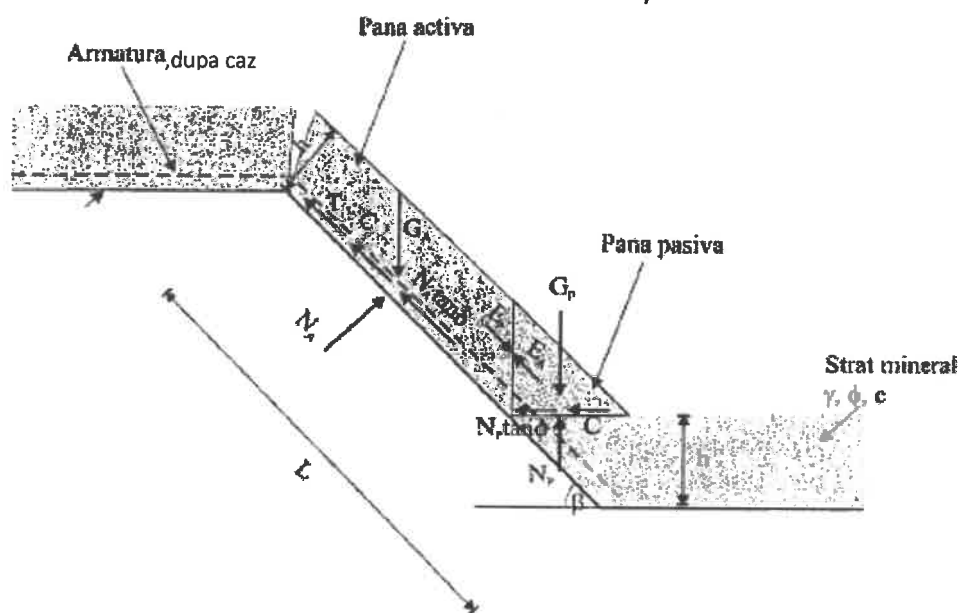


## NOTA DE CALCUL NR. 2

### CALCUL DE VERIFICARE A STRATURILOR MINERALE INSTALATE PE PANTE – CALCUL DE STABILITATE

conf. Ordin MTCT nr. 276/2005 de aprobare GP 107/2004



*Figura 9-1. Schemă de calcul metoda penei: pantă de lungime infinită, grosime constantă, armare cu material geosintetic*

Notății:

$G_A$  - greutatea penei active

$G_P$  - greutatea penei pasive,

$N_A$  - forța normală pe baza penei active,

$N_P$  - forța normală pe baza penei pasive,

$C$  - forța de coeziune a penei pasive de-a lungul planului de cedare,

$C_a$  - forța de adeziune dintre geomembrană și pământul din pana activă,

$E_A$  - reacțiunea de pe pana activă datorată penei pasive,

$E_P$  - reacțiunea de pe pana pasivă datorată penei active,

$L$  - lungimea pantei,

$\beta$  - unghiul pantei față de orizontală,

$\gamma$  - greutatea volumică a stratului mineral,

$\phi$  - unghiul de frecare internă al stratului mineral,

$h$  - grosimea stratului mineral

$T$  - forța din armătură,  $T = T_{adm}$ , rezistența admisibilă (pe termen lung) a armăturilor geosintetice

Luând în considerație pana activă și scriind echilibrul forțelor pe verticală, rezultă:

$$E_A \sin \beta = G_A - N_A \cos \beta - \left( \frac{N_A \operatorname{tg} \delta + C_a + T}{F_s} \right) \sin \beta, \quad (9.1)$$

De unde rezultă reacțiunea de pe pana activă:

$$E_A = \frac{(F_s)(G_A - N_A \cos \beta - T \sin \beta) - (N_A \operatorname{tg} \delta + C_a) \sin \beta}{\sin \beta (F_s)} \quad (9.2)$$

## CALCUL DE STABILITATE

GA =	290,9500364	kN
GP =	9,922535689	kN
NA =	259,2383806	kN
Np =	259,2383806	kN
C =	0	
Ca =	0	
EA =	1	
Ep =	1	
L =	25	m
b =	27	o
g =	19	kN
F =	43	o
h =	0,65	m
T =	0	kN
d =	30	o
a =	53,43094184	
b =	-90,13125425	
c =	28,76656915	
FS =	1,259367098	>1

**Concluzie:**

Se poate observa ca factorul de stabilitate FS este >1, deci nu exista riscul alunecării straturilor minerale de acoperire pe taluz (în cazul unor condiții normale de exploatare).

Întocmit,  
Ing. Alexandru Dumitru

