

8 Mur de contenció

8.11 Talús. Mètode empíric

En el llibre 'Excavaciones urbanas y estructuras de contención' (Adaptado al CTE y a la EHE-08) de Juan B. Pérez Valcárcel, Publicado por la Comisión de Asesoramiento Tecnológico del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia el 2010, es donen una sèrie d'indicacions i restriccions que, de forma empírica, serveixen, en la gran majoria dels casos, per establir formes de talussos estables amb una seguretat acceptable. Amb el programa GeoGebra s'ha donat una aire didàctic i senzill a les indicacions del professor Pérez Valcárcel.

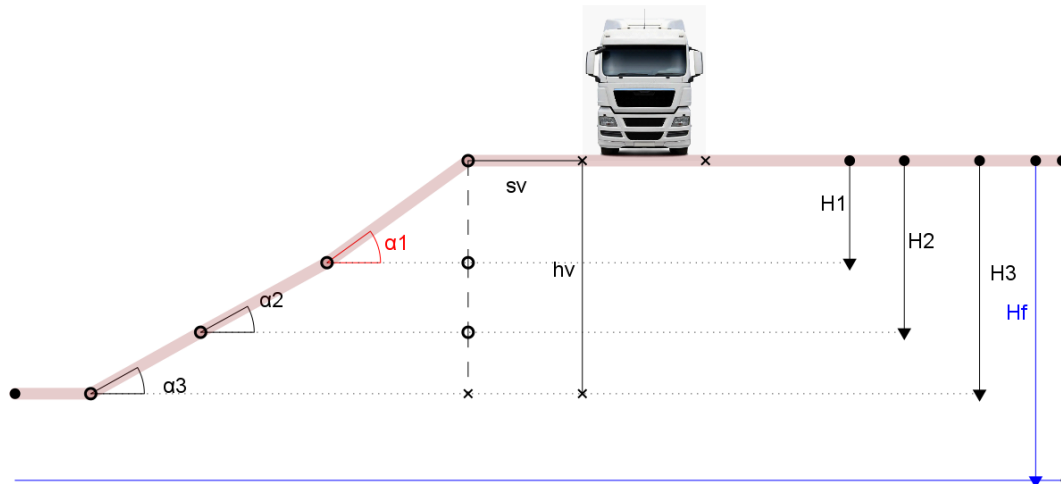


Fig. 8.20

Les especificacions de l'aplicació són les següents:

Quan el talús és permanent (TT1) es té:

.El talús es pot produir per desmunt o per terraplè (TT2).

.El nombre d'estrats N pot ser com a màxim de 3.

.La geometria d'aquests estrats es regula, en primera instància, mitjançant punts mòbils que serveixen per concretar les altures H_i i els angles α_i de cadascun dels estrats.

.Per a cadascun dels estrats es defineix un tipus de terreny T_{ti} que pot ser un dels següents:

1. Graves i tot-u natural de granulometria extensa
2. Sorres gruixudes mitges no llimoses
3. Sorres fines llimoses uniformes
4. Llims i llims sorrenca
5. Argiles sorrenques i llims argilosos

Si el tipus de terreny és el 5 (Argiles sorrenques i llims argilosos), s'introdueix l'índex de plasticitat I_{pi} . L'índex de plasticitat, que és una informació geotècnica, indica la mida de l'interval de variació del contingut d'humitat amb el qual el sòl es manté plàstic.

.El talús pot ser enjardinat o no.

.S'introdueix el grau sísmic GS.

.S'introdueix la profunditat del nivell freàtic H_f .

.La part superior del talús pot estar afectada de la proximitat d'una fonamentació o d'un vial. En el primer cas, es col·loca i dimensiona la fonamentació mitjançant punts mòbils i es donen les

dimensions s_f i h_f de situació i profunditat. En el cas d'un vial proper, un punt lliscant permet situar-lo i, com en el cas anterior, es donen les dimensions s_v i h_v de situació i profunditat. .A continuació, es donen les restriccions indicades pel professor Pérez Valcárcel i que són:

- Per a l'alçada del talús
- Per a la sismicitat
- Per al nivell freàtic
- Per a la fonamentació propera
- Per al vial proper

Si aquestes restriccions són superades, el talús és viable. En aquest cas, tot consisteix en moure els punts mòbils de la primera pantalla gràfica i establir el talús convenient, amb l'única condició que els angles no es posin en color vermell.

Quan el talús és provisional (TT1) es té:

- .No es fa distinció de si el talús s'ha construït en forma de desmunt o terraplè (TT2).
- .El nombre d'estrats N únicament pot ser d'un.
- .La geometria d'aquest estrat es regula, en primera instància, mitjançant punts mòbils que defineixen l'altura H_1 i l'angle α_1 .
- .Únicament es considera un sol tipus de terreny Tt_1 , que està compost per argiles sorrenques i llims argilosos. I per aquest terreny es poden determinar diferents tipus de plasticitat Ip_1 .
- .Quan el talús és provisional, apareix un nou factor a considerar. Es tracta de la resistència a compressió simple del terreny, que no es pot confondre amb la seva tensió admissible.
- .No es considera l'enjardinament del talús.
- .El grau sísmic GS , la profunditat del nivell freàtic H_f , així com la proximitat de la fonamentació o el vial, es regulen de la mateixa manera que per al talús permanent.
- .A continuació es donen les restriccions, que són les mateixes que per al talús permanent més les següents:

- Per a l'angle α_1
- Per a la resistència a compressió simple del terreny. q_u
- Per a l'índex de plasticitat. Ip_1

.Si aquestes restriccions són superades, el talús és viable. En aquest cas, tot consisteix en moure els punts mòbils de la primera pantalla gràfica i establir el talús convenient amb l'única condició que l'altura H_1 no es posi en color vermell.