

- > 1) En un terreno de peso específico  $2000 \text{ Kg/m}^3$  y un coeficiente de empuje activo de  $0,4$ , se excava una zanja de  $3$  metros de profundidad.
- > Se pide:
  - > - Calcular la presión unitaria en el fondo de la zanja
  - > - Calcular el empuje total, que se produce por metro de zanja
  - > - ¿A qué profundidad se duplicaría ese empuje?
- >
- > 2) Si disponemos de codales con una  $R_c$  (Resistencia a compresión) de  $1200 \text{ Kg}$ . ¿Cómo se resolvería la entibación de esta zanja?
- > Datos:  $4$  metros de profundidad de la zanja
- > Coeficiente empuje activo:  $0,3$
- > Peso específico:  $1800 \text{ Kg/m}^3$
- >
- > 3) Dada la sección transversal de una zanja en el terreno, con los estratos y características que se expresan en la figura, para una separación entre largueros de  $2$  metros ¿Cuál será el esfuerzo de compresión al que está sometido cada uno de los codales? ¿De qué factores dependen las dimensiones de los elementos de contención?
- > Datos:
  - > Profundidad de la zanja:  $4$  metros ( $1^\circ$  estrato +  $2^\circ$  estrato)
  - >  $1^\circ$  estrato
  - > Coeficiente de empuje activo:  $0,3$
  - > P. específico:  $1800 \text{ Kg/m}^3$
  - >  $2^\circ$  estrato
  - > Coeficiente de empuje activo:  $0,4$
  - > P. específico:  $2500 \text{ Kg/m}^3$
- >
- > 4) Se da una corte vertical de altura  $h$ , con un coeficiente de empuje activo y un peso específico del terreno. Para qué altura " $h_1$ " ( $h$  subuno) el corte vertical producirá un empuje doble que el producido por  $h$ .
- >
- > 5) En la pared, de una zanja hecha en un terreno de peso específico de  $1750 \text{ Kg/m}^3$  y coef. de empuje activo  $0,3$ , se produce una presión unitaria en el fondo de la zanja de  $1575 \text{ Kg/m}^2$ .
- > Determinar la profundidad  $h$ , de la zanja
- > Calcular para  $h$ , el empuje total, por metro lineal y la presión unitaria en el fondo de la zanja, si se continúa la excavación hasta  $4$  metros, y cambia la naturaleza del terreno a un peso específico de  $1800 \text{ Kg/m}^3$  y un coef. de empuje activo de  $0,45$ .
- >
- > 6) En dos zanjas  $a$  y  $b$ , de profundidades respectivas de  $3$  y  $4$  metros, se produce el mismo empuje total por metro lineal de zanja. El terreno tiene el mismo peso específico
- > ¿Cuál es la relación entre sus coeficientes de empuje activo?
- >
- > 7) Dada la sección transversal de una zanja en un terreno de peso específico de  $1800 \text{ Kg/cm}^3$  y coef. de empuje activo  $0,3$  para una separación entre largueros de  $1$  metro, ¿Cuál será el esfuerzo de compresión al que está sometida cada uno de los codales?

> Datos:4 estratos(0,2 el 1 estrato,0,8 el 2º,0,8 el 3º y 0,40 el ultimo  
> estrato),con un metro de entibacion.  
>