



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA
Dpto. "TECNOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN"
INGENIERÍA DE LA EDIFICACIÓN
(024) ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA
EXAMEN FINAL ORDINARIO 14/01/2013

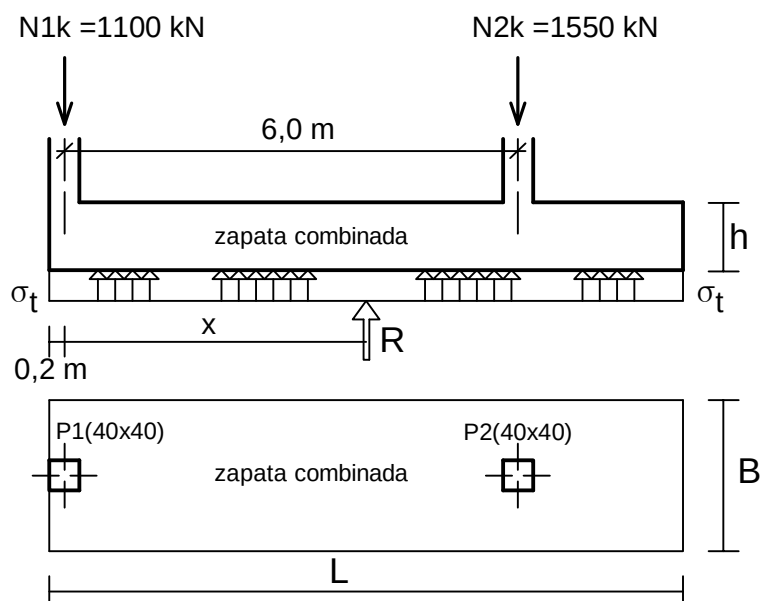
Apellidos:

Nombre:

D.N.I.:

G

De la zapata combinada de medianería, croquizada en la figura, se pide:



Datos complementarios.

Hormigón:

pilar 1: 40 x 40

pilar 2: 40 x 40

$\gamma_{\text{hor}} = 25 \text{ kN/m}^3$

$E = 2 \cdot 10^6 \text{ N/cm}^2$

Firme arenoso gran espesor

$\sigma_{\text{adm}} = 150 \text{ kN/m}^2$

$N_{\text{spt}} = 18$
med

Módulo balasto en placa 30x30:

$K_{30} = 70 \text{ MN/m}^3$

Práctica nº 9b
Zapata combinada

Tiempo 45 minutos

COMPROBACIÓN TENSIONES

PREDMENSIONADO zapata. (6 puntos)

- 1/ Calcular la reacción del terreno "R" y su posición "x" respecto eje de P1
- 2/ Calcular la longitud de la zapata combinada "L". (módulo 10 cm)
- 3/ Calcular el ancho de la zapata combinada "B". $\sigma_t \leq \sigma_{\text{adm}}$ (módulo 10 cm)
(debe estimarse el peso propio de la zapata)
- 4/ Canto mínimo de la zapata rígida "h" conforme EHE. (módulo 10 cm.)
- 5/ Comprobación canto zapata rígida en geotecnia. Anejo E de CTE. (módulo 10 cm)
- 6/ Recálculos y comprobaciones para no superar σ_{adm}

DIMENSIONADO zapata. (2 puntos)

- 7/ Dimensiones finales de la zapata combinada: L x B x h. (módulo 10 cm)
(se comprobará que no existe otra de menor tamaño que verifique σ_{adm})

COMPROBACIÓN DE DEFORMACIONES (2 puntos)

- 8/ Calcular el asiento mediante la fórmula de Burland (CTE).

$$S_i = f_i \cdot f_s \cdot q' b \cdot B^{0,7} \cdot I_c$$

- 9/ Estimar el máximo valor del asiento real que puede llegar a producirse (GCOC).

Para obtener el aprobado es necesario alcanzar 5 puntos. Los errores conceptuales se puntúan