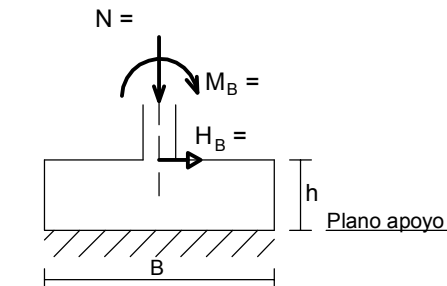




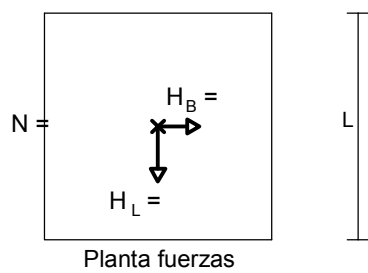
Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ G

Se pretende cimentar un edificio mediante zapatas aisladas rígidas.



Hipótesis de carga: sollicitación base pilar
 $N =$
 $H_B =$ $H_L =$
 $M_B =$ $M_L =$

Tiempo 50 minutos



Planta fuerzas

Datos proyecto:

pilar: (cm)
 γ hormigón = 25 kN/m³

Datos estudio geotécnico:

γ terreno = 19 kN/m³
 $\sigma_{adm} =$ daN/cm²

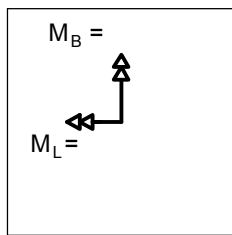
firme areno-arcilloso

$N_{spt} = 22$

$c' = 0,5$ daN/cm²

$E_{terreno} = 40$ MN/m²

$\nu = 0,28$



Planta momentos

Se pide:

Parte 1ª. Preparación dimensionado zapata aislada rígida . (3 puntos)

1/ Calcular conforme CTE el ancho equivalente ($B^* = L^*$) para la sollicitación N . (módulo 10 cm)

2/ Calcular el canto mínimo " h " para que sea rígida conforme EHE. (módulo 5 cm)

3/ Comprobar la tensión de trabajo en la base, con inclusión del peso propio. $\sigma_t \leq \sigma_{adm}$

4/ Calcular las excentricidad: e_B para la combinación: $N + MB$ (total)

5/ Calcular las excentricidad: e_L para la combinación: $N + ML$ (total)

6/ Dimensionar de la zapata: $B \times L \times h$ a partir de las excentricidades.

7/ Recalculos necesarios si procede. Comprobar el canto de la zapata y la tensión trabajo en el plano apoyo.

Parte 2º. Con el análisis y resultados obtenidos en la primera parte. Solución propuesta: (7 puntos)

8/ Dimensión final zapata rectangular: $B \times L \times h$ para la hipótesis de carga del enunciado.

9/ Dimensión final zapata cuadrada: para la hipótesis de carga del enunciado.

10/ Croquis en planta y acotado de las soluciones propuestas.

Puntuación = 10 PUNTOS. Los errores conceptuales puntuarán negativamente.