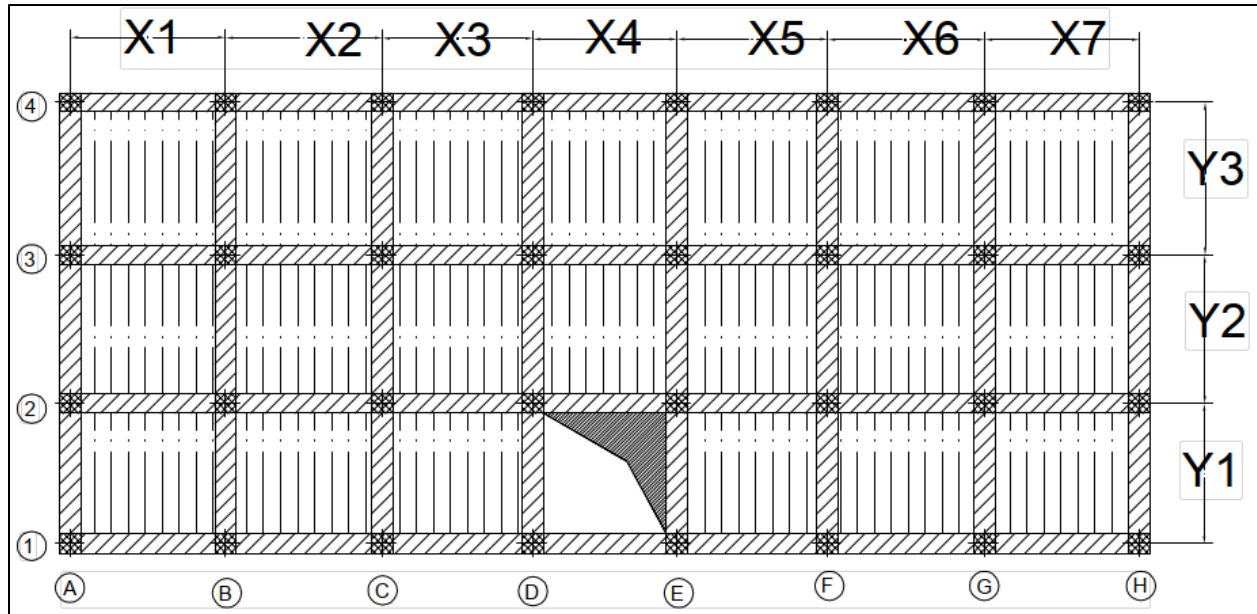


**Exercice : 2**

Soit la structure en portique (R+8 + sous-sol) de la figure ci-dessous.

On demande de

1. Calculer l'inertie des poteaux et des poutres pour les axes X, Y
2. Calculer les raideurs des poteaux et des poutres
3. Calculer les coefficients  $\bar{K}$  et les coefficients de correction  $a$  dans les deux sens X et Y.

**Les données du projet :**

Hauteur du sou sol : 2.72.m

Hauteur d'un rez-de-chaussée : 3.06 m

Hauteur d'un étage courant : 3.06 m,

Les Planchers en corps creux : (16+4) cm

Les Poutres principales :  $b= 25$  cm  $h =35$ cm.

Les Poutres secondaires :  $b= 25$  cm.  $h = 35$  cm

Les Poteaux :

S Sol, :  $45 \times 50$ .  $\text{cm}^2$

RDC, 1<sup>er</sup> et 2<sup>eme</sup> étage :  $40 \times 45$ .  $\text{cm}^2$

3<sup>eme</sup> , 4<sup>eme</sup> et 5<sup>eme</sup> étages :  $35 \times 40$ .  $\text{cm}^2$ .

6<sup>eme</sup> 7<sup>eme</sup> et 8<sup>eme</sup> étages:  $30 \times 35$ .  $\text{cm}^2$ .

x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3
365	370	355	340	355	370	365	360	350	360