

SVISSI / EHTP
2005/06

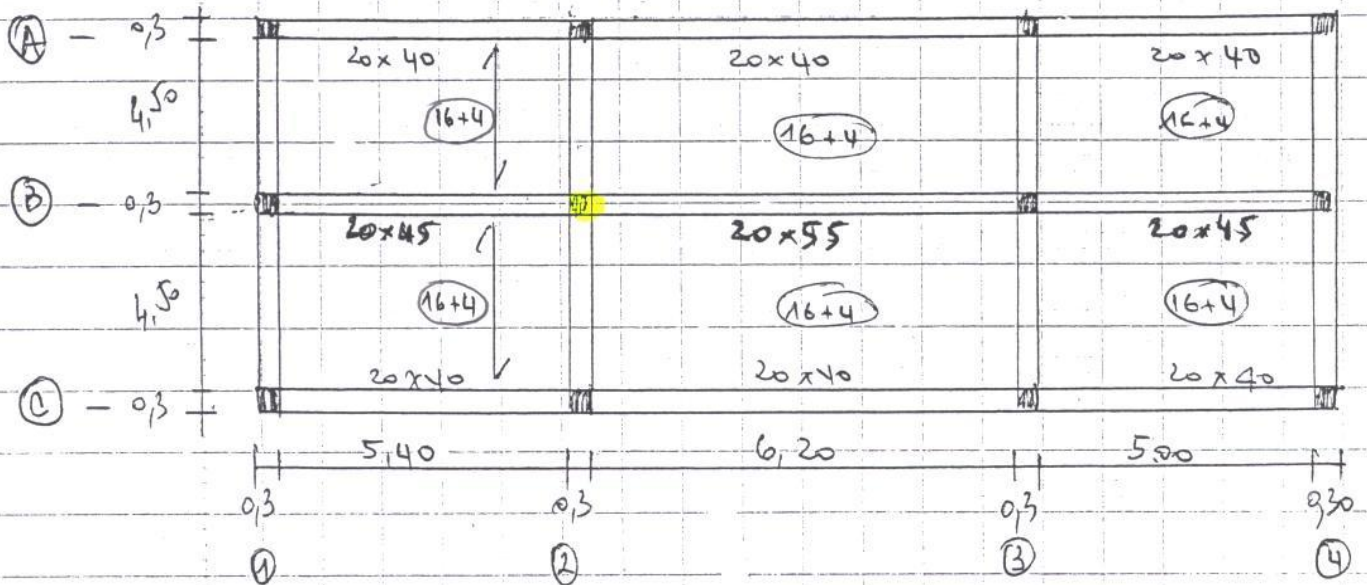
CASABLANCA le 07 MARS 2006

Contrôle DE Batiment

Durée = 2H-30

NB: Pour l'ensemble du projet on considère un Béton $f_{c28} = 20 \text{ MPa}$ et un acier $f_e = 400 \text{ MPa}$ - fissuration peu préjudiciable

Soit on calcule le plancher d'un bâtiment à usage de bureaux comportant un S/sol Kg de chaussée et 7 étages dont le me en plan et l'ossée ci dessous



le plancher est constitué par une dalle à corps creux 16+4
les sollicitations sont la suivante

- Planche Terrain:

- Forme de pente = 180 Kg/m^2
- Couche étanche = 30 Kg/m^2
- Protection MECA = 920 Kg/m^2
- Fax plafond = 30 Kg/m^2
- Surcharge = 200 Kg/m^2

* Planche Couvert:

- Revêtement sol = 140 Kg/m^2
- Fax plafond = 30 Kg/m^2
- Chaise = 50 Kg/m^2
- Surcharge = 250 Kg/m^2

REF DE charge Commercial : $\left. \begin{array}{l} \text{Revêtement} = 140 \text{ Kg/m}^2 \\ \text{Surcharge} = 500 \text{ Kg/m}^2 \end{array} \right\}$
Sous-Sol : Parkage vitrine appliquée directement sur le sol

On demande:

① Descende de charge poteau B2
à dernière section poteau et son ferrailage

② Déterminer le dimensionnement de la semelle B2
en supposant que l'effort normal est égal à

$$\left\{ \begin{array}{l} N_G = 220 \text{ T} \\ N_d = 80 \text{ T} \end{array} \right.$$

Poteau de section 50×50 et contrainte du sol = 4 bars

③ Déterminer le ferrailage longitudinale de ce poteau
axe B à l'ELU

Donner le schéma du ferrailage

④ Déterminer le ferrailage transversal de ce poteau
axe B et donner la répartition transversale de
l'armature.