

TECHNOLOGIE DU BATIMENT**1^{ère} partie : DIVERS OUVRAGES**

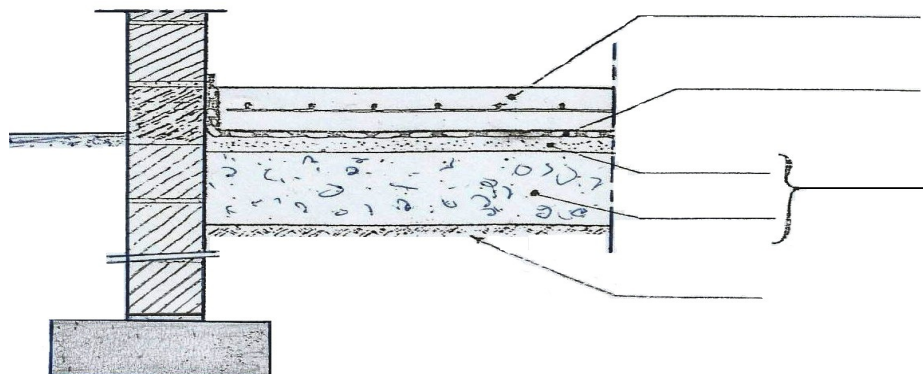
- 1) Quels sont les documents nécessaires pour effectuer une implantation ?
- 2) Quels sont les éléments de références à considérer avant d'effectuer une implantation ?
- 3) Quelle est la différence entre un remblai traité et celui d'emprunt ?
- 4) Citer les différentes méthodes d'assèchement des fouilles.
- 5) Quelles sont les différentes semelles appartenant à la fondation superficielle ? justifiez votre réponse ?
- 6) Quels sont les divers systèmes porteur adoptés pour la réalisation de l'ossature d'un bâtiment ?
- 7) Quelle est la raison fondamentale de l'association acier-béton ?
- 8) Voici un type d'acier : FeE400 ; quelle est la limite d'élasticité de cet acier?
- 9) Voici un chevron dont la section est 110x150
 - En quelle unité est – elle exprimée ?
 - Que représente chacune des valeurs?
- 10) Définissez les abréviations suivantes : *VRD ; EV ; EU ; EM ; EI ; EP*.
- 11) Définissez les abréviations ci-contre *APS ; APD ; DQE*
- 12) Pour la bonne marche du projet, des documents écrits ont été élaboré (*CCAG, CCAP, CCTP*). Que signifient ces abréviations ?
- 13) Citez deux (02) essais permettant de déterminer la portance du sol d'assise des fondations de l'ouvrage.

2^{ème} partie : DALLAGE

Un dallage sur vide sanitaire est envisagé avec une épaisseur de 12 cm en béton armé.

- 1) Justifiez le choix de ce dallage dans un projet.
- 2) Quelle différence faites-vous entre un dallage sur vide sanitaire et un dallage sur terre-plein.
- 3) Est-il nécessaire d'interposer un film polyane sous l'épaisseur du dallage? Justifiez votre réponse

Annotez le schéma du dallage : (voir page 1/2).



SCHEMA DU DALLAGE

3^{ème} partie : ÉTUDE DE L'ESCALIER

- 1- On se propose de réaliser un escalier droit à deux (02) volées égales pour un bâtiment à étage à usage d'habitation.

Calculer les éléments de l'escalier sachant que l'on veut accéder au 3^{ème} étage de l'immeuble.

Niveau sur le plancher du 2^{ème} étage est de +6,20 et sur le plancher de l'étage à accéder +9,35.

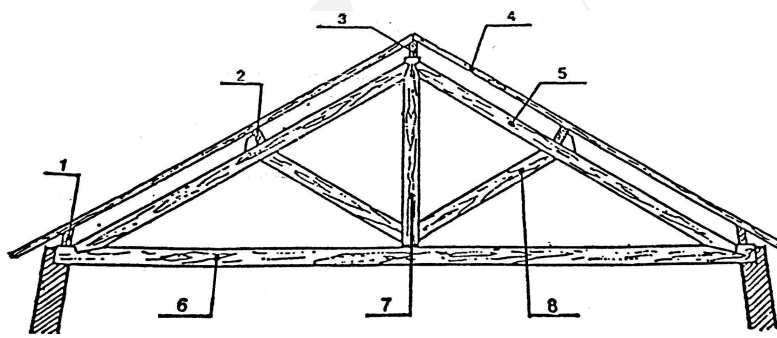
N.B : Dimension intérieure de la trémie ($L = 5,27$ m & $l = 2,60$ m)
 $E = 1,20$; relation de Blondel : $g = 64$ cm-2h et $16,5 \leq h \leq 17,50$.

- 2- En déduisez la largeur du palier d'arrivée ?
- 3- Effectuez une coupe schématique annotée de l'escalier en question.
- 4- En fonction de l'angle de la raideur quel type d'escalier avons-nous ?

3^{ème} partie : CHARPENTE - COUVERTURE.

Une charpente en bois rouge assemblée est prévue.

1. Définissez la charpente ?
2. Énumérez deux (02) formes de ferme en charpente bois.
3. Donnez deux (02) qualités que doit assurer une couverture.
4. Complétez le schéma de la ferme simple suivante en y inscrivant les noms (voir page 2/2).
5. Quelles sont les conditions de choix des pentes de couvertures d'un bâtiment ?



SQUELETTE D'UNE FERME EN BOIS

4^{ème} partie : POTEAUX EN BA.

Assurez la disposition constructive d'un poteau de section 300x450 mm au RDC d'un bâtiment.

- a. Déterminez la section minimale d'acier (A_{min}), en déduisez-en le diamètre des cadres;
- b. Calculez la longueur de recouvrement (l_r) ;
- c. Calculez l'espace (S_t) ;
- d. Quel est le nombre de cadre (N_c) suivant l_r selon ;
- e. Faites une vue en élévation et une coupe du poteau ferrillé en montrant la partie recouverte;
- f. Vérifiez que le côté « a » du poteau en élévation donné évitera un probable flambage à ce dernier si sa hauteur est de 3,20 m;
- g. Quelles sont les déformations que subi un poteau chargé en tête ?

NB : Arrondir les résultats a ; c à un multiple de 5.