

DT/ STI-DESSINATEUR PROJETEUR EN BATIMENT

EPREUVES THEORIQUES

EPREUVE : TECHNOLOGIE**DUREE** : 3 H**COEF** : 3**S U J E T**

Une entreprise de la place adjudicataire d'un projet de construction d'un bâtiment de type R+2 vous recrute en qualité de chef de chantier. Le conducteur des travaux, pour vérifier votre degré d'assimilation des notions en technologie de construction, vous soumet à un questionnaire. Lisez attentivement et répondez aux questions posées.

COMPETENCE 1 : FONDATIONS

L'Ingénieur principal, pendant les études structurales, a constaté que plusieurs semelles isolées se sont chevauchées deux à deux.

1-

- a) Faites une proposition de fondation pour résoudre ce problème technique.
- b) Identifiez un élément porteur à réaliser pour consolider cette fondation proposée.

2- A la fin des études structurales, l'Ingénieur a fait le choix de deux types de fondation :

- fondation superficielle (semelle filante et semelle isolée) ;
- radier partiel ou semelles isolées jumelées.

a) Précisez les caractéristiques du sol d'assise :

- d'une fondation superficielle ;
- d'un radier général.

b) Donnez deux exemples de radier.

COMPETENCE 2 : ELEVATION - TOITURE TERRASSE - ESCALIER - CHARPENTES

La structure du bâtiment en élévation en dehors du plancher est constituée de poteaux, poutres et murs en élévation.

1- Indiquez le rôle que joue dans un bâtiment :

- un poteau ;
- une poutre.

2- Les agglomérés de 15 creux sont utilisés pour les murs en élévation.

- a) Enumérez deux raisons valables qui justifient l'utilisation des agglomérés creux pour la réalisation des murs en élévation.
- b) Citez deux avantages des murs réalisés en agglomérés creux.

(Page suivante)

3- Le bâtiment à réaliser est un étage de type R + 2 et sa toiture terrasse est en plancher à corps creux 20 + 5 à poutrelles préfabriquées.

- a) Citez les éléments constitutifs de cette toiture terrasse.
- b) Quels rôles jouent les poutrelles et les corps creux.

4- Indiquez les dispositions pratiques à prendre pour éviter l'infiltration des eaux de pluie.

5- L'escalier qui permet d'accéder aux différents niveaux du bâtiment est droit à deux volées.

- a) Définissez les termes ou expressions : escalier - mur d'échiffre - ligne de foulée - trémie.
- b) Ecrivez convenablement la formule de BLONDEL.
- c) Précisez les éléments que cette formule permet de calculer.

COMPETENCE 3 : PREVENTION DES ACCIDENTS

Citez trois dispositions pratiques à prendre pour éviter tout accident pendant l'élévation d'un mur de façade à l'étage.

BONNE CHANCE !