

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'EAU
AGENCE NATIONALE DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS
CONCOURS POUR LE RECRUTEMENT DE TECHNICIENS DE 3^{ème} GRADE
Séssion : 18 septembre 2022

Option : Bâtiment

Durée : 2 heures

Documents non autorisés

I- AVANT-METRE :

Sur la base des planches ci-jointes, il vous est demandé d'établir l'avant métré des ouvrages suivants :

1. Le volume des terrassements des fouilles en tranchées et en puits (m³).
2. Le volume de béton de propreté (m³).
3. Le volume du béton en fondation (m³).
4. Le poids des aciers en fondation (Kg) (pour un ratio de 100 Kg/m³ de béton).
5. Le volume du tout venant de 0,20 m d'épaisseur, sous dallage (m³)
6. La surface du dallage en béton armé (m²)
7. Le volume du béton en élévation (poteaux, poutres et acrotères en considérant un acrotère en béton brut de décoffrage de section droite constante de 0,10 m²) (m³).
8. Le poids des aciers en élévation (Kg) (pour un ratio de 130 Kg/m³ de béton).
9. Les surfaces des planchers corps creux (m²).

Hypothèses :

- On considère un béton de propreté exécuté sous les semelles. Son épaisseur est de 0,10 m et il déborde de 0,10m de part et d'autre de la section des semelles,
- La section de la semelle S1 est 1,5x1,5 m avec un ancrage de 1,00 m/TN. Sa hauteur est de 0,40 m,
- La section du poteau P1 est 0,30x0,30 m et sa hauteur sous plafond est de 3,20 m,

NB : Les prestations et les données non indiquées sur les plans seront choisies judicieusement par le candidat.

II- CONNAISSANCES TECHNIQUES :

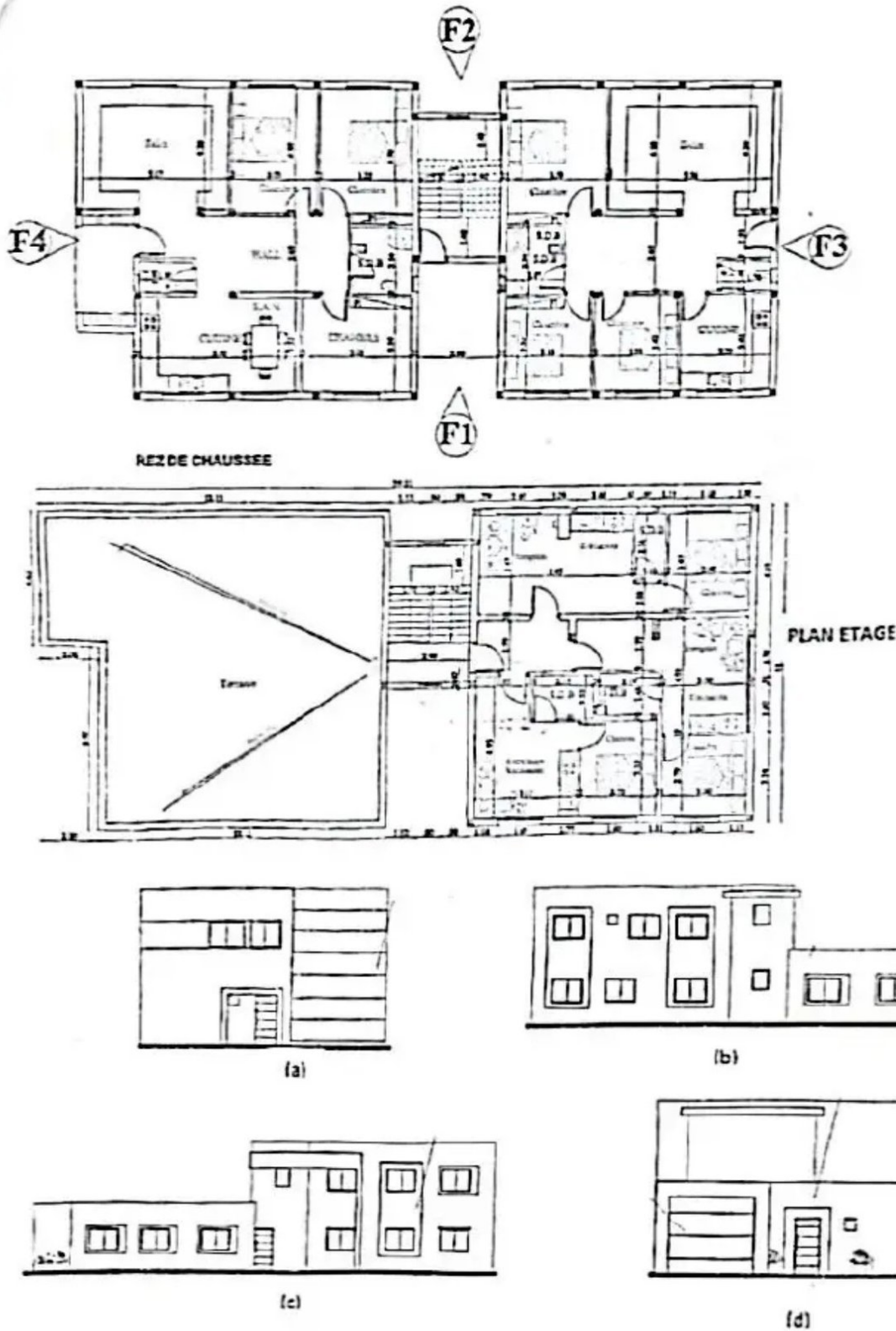
1. Quelles sont les poutres porteuses dans la planche 6/6 ci-jointe ?
2. Quelles sont les principaux résultats d'une étude géotechnique, nécessaires au dimensionnement de la structure d'un bâtiment à construire ?
3. Expliquer l'utilité des courbes de niveau dans la détermination du volume des terrassements dans une construction.
4. Dans quel cas, faut-il mettre des poutres de redressement et quelle est leur rôle ?
5. Préciser la différence entre un joint de dilatation et un joint de rupture ?
6. Quelle est l'utilité d'un système de contreventement et de quoi il est composé ?
7. Citer les principales composantes d'une installation électrique d'un bâtiment courant.
8. Citer les principales composantes d'une installation de plomberie d'un bâtiment courant.
9. Citer les principaux essais de contrôle de la qualité des travaux des structures en béton armé.

(1/5)

Citer les principaux essais de contrôle de la qualité et de la réception des travaux d'un système d'étanchéité de toitures.

11. Quels sont les outils de gestion des délais en phase des travaux ?

12. Donner la correspondance entre les façades F et leurs vues ci-après :



(2/5)

