Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TBORGO, veuillez visiter :
bacprotborgo.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro TBORGO - E2 - Technologie (sujet de synthèse 2) - Session 2021

Correction de l'Épreuve E.2 – U21

Diplôme : BAC. PRO. TB ORGO

Session : AP 2006-TBO T 21 1

Projet : SEASKA

Coefficient : 2

Durée : 4 h

Page : 1/8

ÉTUDE 1 : ANALYSE DES FONDATIONS

Question 1.1

Objectif : Compléter le tableau pour chaque type de semelle isolée.

- **Semelle S1 :**
  - Nombre : 2
  - Section : 1,20 m x 1,20 m
  - Hauteur : 0,30 m
- **Semelle S2 :**
- **Semelle S3 :**
- **Semelle S4 :**
- **Semelle S5 :**
- **Semelle S6 :**

Il est essentiel de vérifier que les dimensions des semelles S2 à S6 respectent les critères de conception et que le tableau soit complété de manière cohérente avec les autres semelles.

Question 1.2

Objectif : Calculer le volume de béton nécessaire pour les semelles. Voici la formule à utiliser :

> *Volume d'une semelle = longueur x largeur x hauteur*

Exemple pour S1 :

Volume S1 = 1,20 m x 1,20 m x 0,30 m = 0,432 m³

Pour S2, S3, S4, S5, et S6, procéder de manière similaire. Assurez-vous de calculer et reporter le volume pour chaque semelle.

TOTAL VOLUME = SOMME DES VOLUMES SEMELLES

Question 1.3

Objectif : Renseigner et compléter la coupe verticale A-A sur la semelle S5.

Il est nécessaire de se référer aux plans fournis dans le dossier pour bien indiquer la dimension et les détails techniques de la semelle S5 comme la profondeur ou le béton utilisé.

ÉTUDE 2 : ÉTUDE DU POTEAU PRÉFABRIQUÉ

Question 2.1

Objectif : Déterminer le nombre de poteaux P6 et indiquer la section du poteau.

Pour déterminer le nombre de poteaux P6, il est nécessaire de se référer aux plans de structure pour connaître les charges à reprendre et la disposition des poteaux. Exemples hypothétiques:

> Nombre de poteaux P6 : 5
>
> Section du poteau P6 : 0,30 m x 0,30 m

Question 2.2

Objectif : Rechercher les caractéristiques dimensionnelles de la poutre L34.

> Section de la poutre L34 : 0,40 m x 0,70 m

Question 2.3

Objectif : Compléter la cotation et calculer le volume de béton du poteau P6.

Utilisez les dimensions de la section du poteau et déduisez la réservation pour les poutres.

> Volume de béton : (0,30 m x 0,30 m x h) - réservation

Question 2.4

Objectif : Calculer les longueurs développées des barres d'armature et la masse pour le poteau.

Utilisez le tableur DR3 pour ce calcul. Assurez-vous que toutes les barres sont répertoriées et que les unités sont respectées.

> Masse d'armature : XX kg
>
> Ratio d'armature : XX kg/m³

ÉTUDE 3 : ÉTUDE DU PLANCHER HAUT DU R+1

Question 3.1

Objectif : Décoder les symboles sur le plan de coffrage.

A l'aide des documents, énumérez les symboles avec leurs significations :

- **SYMBOL :** A, SIGNIFICATION : Appui
- **SYMBOL :** B, SIGNIFICATION : Poutre

Question 3.2

Objectif : Lister les risques encourus lors de la pose d'une prédalle.

- Chutes d'objets
- Chutes de câbles
- Accidents de chariots élévateurs

ÉTUDE 4 : ÉTUDE D'UNE VOLEÉE D'ESCALIER PRÉFABRIQUÉE

Question 4.1

Objectif : Déterminer la hauteur à franchir et effectuer les calculs nécessaires.

Hauteur à franchir : XX m

Question 4.2

Objectif : Déterminer les caractéristiques de la volée d'escalier.

Caractéristiques : Hauteur de marche : XX m, Giron : XX m, vérifier relation de Blondel.

Question 4.3

Objectif : Compléter la coupe verticale de la volée.

Il est nécessaire de s'assurer que tous les éléments sont bien cotés et vérifiés selon les dessins techniques.

Question 4.4

Objectif : Schématiser les armatures de l'escalier.

Utilisez un schémas clair qui montre la position des armatures.

Question 4.5

Objectif : Déterminer les efforts appliqués aux ancrages.

Utiliser la formule $G = m \times g$ pour calculer les efforts.

Question 4.6

Objectif : Choisir l'ancre à œil adaptée à la manutention.

Choix de l'ancre : Référence XXX, Charge maximale supportée : XX kN

Conseils Méthodologiques

- Gérez votre temps : pour chaque étude, fixez un temps limite et tenez-vous-y.
- Lisez attentivement les directives afin de bien comprendre les demandes spécifiques.
- Vérifiez chaque calcul en réalisant des contrôles de cohérence avant de finaliser vos réponses.
- Utilisez des schémas clairs pour vos réponses, surtout sur les études structurales.
- Ne négligez pas la présentation et la clarté, elles peuvent faire la différence dans la notation.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.