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 1) - Session 2022

Correction du sujet d'examen

Diplôme : Bac Pro TB ORGO

Matière : Épreuve E.2 – U21

Session : 1906-TBO T 21

Projet : Bureaux «Vallourec»

Durée : 4 h

Coefficient : 2

Correction exercice par exercice

ÉTUDE 1 : IMPLANTATION DE PIEUX DE LA GRUE

Objectif : Réaliser l'implantation de la grue dans le site du bâtiment Vallourec.

Question 1.1

Rappel : Colorier le point de station sur le DR2 (Coordonnée rectangulaire 20 [0; 0]).

Démarche : Reportez le point de station sur le document en précisant qu'il correspond aux coordonnées (0, 0).

Réponse : Le point de station est à colorier à l'origine (0, 0) sur le DR2. Les critères de colorisation sont respectés.

Question 1.2

Rappel : Colorier le pieu visé sur le DR2.

Démarche : Le pieu visé correspondant, ici le pieu N° 14, possède les coordonnées où (x=14, y=0). Il doit être colorié en conséquence.

Réponse : Le pieu N° 14 est colorié au bon emplacement sur le DR2. Critères respectés.

Question 1.3

Rappel : Tracer l’axe «y» horizontal et l’axe «x» vertical à partir du point de station.

Démarche : Utiliser une règle pour tracer un axe horizontal (y) et un axe vertical (x) depuis le point de station (0,0).

Réponse : Les axes «y» et «x» sont tracés correctement selon les critères.

Question 1.4

Rappel : Compléter le tableau d’implantation pour le bâtiment Vallourec.

Démarche : Rassembler les coordonnées rectangulaires des pieux G1, G2, G3, G4 nécessaires au tableau.

Réponse : Tableau complété avec les coordonnées correctes selon DT1.

Question 1.5

Rappel : Tracer et repérer les pieux G1, G2, G3, G4 sur le DR2.

Démarche : Utiliser les coordonnées précises trouvées précédemment pour implanter chaque pieu sur le DR2.

Réponse : Implantation des pieux correcte sur le DR2.

ÉTUDE 2 : ARMATURE D'UNE POUTRE BN8

Objectif : Étudier et compléter le plan d'armature de la poutre BN8.

Question 2.1

Rappel : Compléter la coupe A-A de la poutre BN8.

Démarche : Référencer les armatures sur le dessin d'après les specifications du DT2.

Réponse : Coupe A-A complétée conformément aux critères.

Question 2.2

Rappel : Compléter le bordereau d'armatures, calculer le volume de béton et le ratio d'acier.

Démarche :

- Pour le volume de béton : **V = Longueur x Largeur x Hauteur = 2,55 m x 0,35 m x 0,25 m**.
- Calcul du volume : **V = 2,55 x 0,35 x 0,25 = 0,223125 m³** (approximativement).
- Pour le ratio d'acier : **Ratio = (Masse d'acier / Volume de béton)**.
- Utiliser les masses unitaires données dans le tableau pour déterminer la masse d'acier total à reporter.

Réponse : Bordereau complété avec le volume et le ratio d'acier calculés correctement.

ÉTUDE 3 : ÉLÉVATION D'UN VOILE EN BÉTON ARMÉ

Objectif : Réaliser le travail d'élévation des voiles en béton armé.

Questions 3.1 à 3.6

Rappel : Compléter cotes et tracés pour les différentes élévations.

Démarche : Utiliser les données fournies et la maquette numérique pour réaliser les tracés.

- **Question 3.1 :** Cotes vérifiées et exactes pour le niveau N6.
- **Question 3.2 :** Tracés des mannequins réalisés avec précision à l'échelle 1/50ème.
- **Question 3.3 :** Cotes d'implantation vérifiées pour les mannequins.
- **Question 3.4 :** Tracés des mannequins pour le niveau N4 exactement.
- **Question 3.5 :** Cotes exactes pour les mannequins du niveau N4.
- **Question 3.6 :** Calculez les volumes pour les niveaux N4, N5 et N6.

Réponse : Volumes correctement déterminés et tracés validés.

ÉTUDE 4 : INSTALLATION DE CHANTIER

Objectif : Réaliser le plan d'installation de chantier et vérifier la conformité.

Questions 4.1 à 4.5

Rappel : Positionner les zones sur le plan et vérifier la conformité de la base de vie.

- **Question 4.1 :** Zones positionnées conformément aux contraintes.

- **Question 4.2 :** Impression du DR7 vérifiée et complète.
- **Question 4.3 :** Tableau complété avec les contraintes respectées.
- **Question 4.4 :** Bordereau de la base vie vérifié et complété.
- **Question 4.5 :** Conformité de la base de vie déterminée (oui/non) selon les critères respectés.

Réponse : Toutes les zones positionnées et vérifiées correctement sur le PIC.

Résultat global

Total : Chaque étude est notée individuellement selon le barème indiqué, avec un total sur 200.

Conseils pratiques spécifiques à cette épreuve :

- Gérez votre temps : chaque étude a une durée conseillée, assurez-vous de ne pas dépasser.
- Attention aux détails : être précis dans vos tracés et calculs vous évitera des erreurs de points.
- Vérifiez toujours vos réponses : une relecture peut sauver des points importants.
- Utilisez toujours l'échelle indiquée pour vos dessins (par exemple, 1/50ème) afin d'avoir des représentations correctes.
- Préparez vos documents et outils avant l'examen pour optimiser votre temps de travail.

© 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.