

Baccalauréat professionnel

OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE

E2 - ÉPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION

E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier

Compétences évaluables

- C1.2 - Décoder et analyser les données opératoires.
- C1.3 - Décoder et analyser les données de gestion.
- C2.3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels.
- C2.4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose.
- C2.5 - Établir les documents de suivi de réalisation.

BARÈME DE CORRECTION

Thème 1 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels	/ 20 pts
Thème 2 - Effectuer la mise en barre économique	/ 20 pts
Thème 3 - Déterminer le coût de revient du garde-corps	/ 10 pts
Thème 4 - Graphique d'assemblage	/ 20 pts
Thème 5 - Étude des paramètres de pliage	/ 70 pts
Thème 6 - Étude de planning	/ 60 pts
TOTAL :	/ 200 pts

SUJET

Ce dossier comporte 3 pages numérotées de 1/3 à 3/3.

Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

Note : les documents sont au format A3.

2023	BCP OBM			Sujet
Id 39 2306-OBM	E22 – Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef. : 2	1/3

Thème 1 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels

Mise en situation
Vous êtes en charge de la commande matière pour la réalisation du garde-corps du palier.
Afin d’évaluer la quantité de profilés nécessaire.

Vous devez compléter la fiche de débit du garde-corps du palier, en remplissant les zones grisées.

- Vous disposez :
- du dossier technique (DT) ;
 - du dossier technique complémentaire (DTC).

Activité 1
1.1 Renseigner le nombre de chaque repère et le type de profilé utilisé.

Activité 2
1.2 Renseigner le croquis de chaque repère et donner les angles de coupes.

Thème 2 - Effectuer la mise en barre économique

Mise en situation
Vous êtes en charge de préparer la fabrication du garde-corps du palier.
Ces profilés seront débités sur une scie à ruban,
L’affranchissement est de 15 mm.
Les saignées sont de 3 mm.
La longueur commerciale des barres et de 6 050 mm

Vous devez réaliser la mise en barre pour la fabrication du garde-corps du palier.

- Vous disposez :
- du dossier technique (DT) ;
 - du dossier technique complémentaire (DTC).

Activité 1
2.1 Déterminer la quantité de profilé pour la réalisation du garde-corps.

Activité 2
2.2 Déterminer la longueur des chutes de chaque profilé.

Thème 3 - Déterminer le coût de revient du garde-corps

Mise en situation
Vous êtes chargé d’établir le prix de revient du garde-corps du palier sachant qu’il sera réalisé par un ouvrier et que le temps de fabrication est estimé à 20 heures.

Vous devez compléter le tableau du coût de revient pour la fabrication du garde-corps.

- Vous disposez :
- du dossier technique (DT) ;
 - du dossier technique complémentaire (DTC).

Activité
3 Déterminer le coût de revient du garde-corps.

Thème 4 - Graphique d’assemblage

Mise en situation
Afin de réaliser l’assemblage des différents éléments du garde-corps, vous devez réaliser le graphe d’assemblage, en respectant les règles de fabrication et l’ordre d’assemblage.

- Vous disposez :
- du dossier technique (DT) ;
 - du dossier technique complémentaire (DTC).

Activité
4. Compléter le graphe d’assemblage en respectant la matrice d’antériorité.

Thème 5 - Étude des paramètres de pliage

Mise en situation
Vous êtes en charge de rechercher la longueur développée des marches de l’escalier.
Vous disposez d’une presse plieuse de 500 kN de capacité et d’une longueur de pli maximale de 2 000 mm.

Vous devez déterminer les paramètres de pliage et les dimensions d’une marche développée.

- Vous disposez :
- du dossier technique (DT) ;
 - du dossier technique complémentaire (DTC).

Activité 1
5.1 Rechercher les paramètres de pliage pour réaliser les marches.

Activité 2
5.2 Déterminer la force F nécessaire au pliage des marches et vérifier la capacité de la presse plieuse.

Activité 3
5.3 Calculer le développement d’une marche.

Activité 4
5.4 Coter le rectangle capable et les axes de pliage.

Activité 5
5.5 Déterminer l’ordre de pliage pour réaliser une marche de l’escalier

Activité 6
5.6 Étudier la mise en position sur la machine en fonction de l’ordre de pliage avec repérage des plis, butées et calculer les cotes machine

Thème 6 - Étude de planning

Mise en situation

En vue des travaux pour l’extension de l’école maternelle, les différents lots sont dépendants les uns des autres, vous êtes en charge de contrôler le planning d’avancement des travaux.

Vous devez déterminer si le planning prévisionnel est cohérent et fonctionnel et gérer les délais de fabrication du palier.

- Vous disposez :
- du dossier technique (DT) ;
 - du dossier technique complémentaire (DTC).

Activité 1

6.1 Déterminer le document nécessaire pour le suivi des délais et durée des travaux du chantier.

Activité 2

6.2 Déterminer la durée, en semaines, des travaux pour le lot serrurerie.

Activité 3

6.3 Identifier les numéros des lots pour lesquelles les entreprises interviennent en même temps que la pose de l’escalier.

Activité 4

6.4 Identifier les différentes opérations à réaliser par le lot charpente métallique/couverture, avant de pouvoir réaliser la pose de l’escalier semaine 16.

Activité 5

Pour faciliter l’accès et l’approvisionnement du matériel, le lot n° 07 - Peinture ne peut débuter qu’à la fin de la pose des escaliers, des garde-corps et des platelages.

6.5 Déterminer le délai de retard possible, en arrondissant par défaut en nombre de semaines entières, pour les opérations du lot n° 08 - Serrurerie (ex : 4 semaines + 3 jours, on note 4 semaines).

Activité 6

L’ouvrier responsable de la fabrication et de la pose du palier est en accident de travail durant les semaines S 16, S 17, S18.

Cette absence entraine un retard de 3 semaines sur l’ensemble des travaux de serrurerie.

Le lot n° 07 - Peinture doit débuter la semaine S20.

Pour faciliter l’accès et l’approvisionnement du matériel, le lot n° 07 - Peinture ne peut débuter qu’à la fin de la pose des escaliers, des garde-corps et des platelages.

6.6 L’entreprise doit-elle embaucher un intérimaire afin de respecter le délai ? Justifier votre réponse.