

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 : Quantitatif et facture d'achat | --- / 60 pts |
| Thème 2 : Graphe de montage | --- / 10 pts |
| Thème 3 : Méthodologie et coordination | --- / 50 pts |
| Thème 4 : DMOS | --- / 40 pts |
| Thème 5 : Nomenclature et contrat de phase | --- / 30 pts |
| Thème 6 : Thermolaquage | --- / 10 pts |

TOTAL : --- / 200 pts

SUJET

Ce dossier comporte 3 pages :
DQ 1 à DQ 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 collège » est autorisé.

Note : les documents sont au format A3.

| | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|----------|
| Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE | ID41 | PO 2306-OBM T22 | 2023 | SUJET |
| E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier | Durée : 3 heures | | Coefficient : 2 | DQ 1 / 3 |

Thème 1 : Quantitatif et Facture d’achat

1.1 Quantitatif

Mise en situation

Le service achat de votre entreprise vous demande de quantifier tous les éléments nécessaires à la fabrication de l’habillage métallique de l’auvent de l’entrée.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez

Compléter la fiche « quantitatif » :

- Renseigner les colonnes : Longueurs (longueur dimensions et longueur totale)
Nombre de barres
- Calculer les chutes pour la famille « barre ».

1.2 Facture d’achat

Mise en situation

À la suite de votre quantitatif, on vous demande de compléter la facture d’achat de la quincaillerie constituant l’auvent.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez

Choisir le conditionnement le plus économique et tenir compte du stock, renseigner le prix HT et calculer le total par élément.
Calculer le montant HT.
Renseigner la TVA.
Calculer le montant TTC.

HT= hors taxe
TVA = taxe sur la valeur ajoutée

Thème 2 : Graphe de Montage

Mise en situation

Afin de garantir une tension aisée des tendeurs à cage on vous demande d’étudier l’ordre de montage de tous les éléments constituant la structure.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez

Établir un ordre de montage en complétant le graphe de montage et spécifier à quel moment il convient de procéder à la tension du tendeur à cage.

Thème 3 : Méthodologie et Coordination

3.1 Définir les moyens matériels

3.1.1 Choix du type d’échafaudage - Pose

Mise en situation

| | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|----------|
| Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE | ID41 | PO 2306-OBM T22 | 2023 | SUJET |
| E22 - Préparation et suivi d’une fabrication et d’une mise en œuvre sur chantier | Durée : 3 heures | | Coefficient : 2 | DQ 2 / 3 |

Pour la pose de l’ouvrage, on vous demande de choisir l’échafaudage adéquat.
Cette tâche nécessite 2 opérateurs, la hauteur de travail sur site est de 6 m et la longueur du plancher doit être de 2,6 m au minimum. Pour une manipulation plus aisée il sera préférable de choisir un échafaudage léger.
On vous propose 3 types d’échafaudages :

| | | |
|-------------|------------|-----------|
| DOCKER MINI | EVOLIS 300 | ALUXIS 80 |
|-------------|------------|-----------|

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez

Déterminer l’échafaudage adéquat.

3.1.2 Choix du véhicule d’intervention chantier

Mise en situation

Afin d’organiser l’intervention sur site, on envisage une seule livraison de l’ensemble, échafaudage compris. Charge utile considérée 1 100 kg pour l’ensemble.
On dispose des 3 véhicules suivants :

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| Ducato 2.3 Multijet 130 Benne | Ducato “transport de marchandise” Empattement 3000 | Nissan NT 400 Plateau simple Empattement 3400 |
|-------------------------------|--|--|

Vous devez

Déterminer le véhicule adéquat.

3.2 Planning de phases d’intervention DCE

3.2.1 Date du début d’intervention lot n° 5 – Métallerie

Mise en situation

Afin de planifier l’intervention de l’équipe de pose, il est nécessaire de consulter le planning de phases DCE et de déterminer la date prévue.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez

Déterminer la date du début d’intervention du lot n° 5 - Métallerie.

3.2.2 Date de fin d’intervention lot 5 – Métallerie

Mise en situation

Afin de planifier l’intervention de l’équipe de pose, il est nécessaire de consulter le planning de phases DCE et de déterminer la date prévue.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez

Déterminer la date de fin d’intervention du lot Métallerie.

3.2.3 Retard

Mise en situation
Suite à un retard de 7 jours dû au thermolaquage, l'entreprise se doit de respecter les délais.
Indiquer la date butoir de la fin d'intervention du lot n° 5 – Métallerie
Ce lot fait partie intégrante du lot Second œuvre.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez

Déterminer la date butoir de la fin d'intervention du lot second œuvre.

Thème 4 : DMOS

4.1 Préparation des bords

Mise en situation
Le rond Ø 10, repère 22, doit être solidaire du tendeur à cage, repère 31.
On envisage de réaliser cette liaison par soudage au TIG – procédé 141.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez :
Proposer une position de soudage et une préparation des bords.

4.2 Document DMOS

Mise en situation
Une liaison par soudage dans ce cas de figure nécessite une préparation et un document à renseigner, le DMOS. Pour réaliser la soudure l'entreprise souhaite utiliser les consommables disponibles en stock.
C'est pourquoi on utilisera dans un premier temps une électrode de soudage en tungstène thorié.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez
Remplir le DMOS

4.3 Réglementation

Mise en situation
L'entreprise souhaite se mettre en conformité avec la réglementation concernant l'utilisation des électrodes de soudage TIG. L'entreprise ne possède pas de machine pour l'affûtage des électrodes.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez
Identifier le numéro de décret correspondant à la restriction sur l'utilisation de ces électrodes de soudage.
Proposer une électrode parmi celles disponibles chez le fournisseur.

Thème 5 : Nomenclature des phases - Contrat de phase

5.1 Nomenclature des phases

Mise en situation

La réalisation du repère 15 nécessite plusieurs tâches professionnelles (phases), au nombre de 3.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez
Renseigner les cotes du repère pour les phases 010 – 020 – 030
Renseigner les machines à utiliser pour la phase 010 – 020 – 030
Renseigner la désignation des phases 010 et 030

5.2 Contrat de Phase

Mise en situation
Pour réaliser le poinçonnage, phase 020, du repère 15, dans l'optique d'une mise en série, le chef d'atelier vous demande de réaliser les réglages machine.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez
Déterminer les cotes machines CM1 et CM2 et la cote à l'axe.

Thème 6 : Thermolaquage

Mise en situation
La structure sera thermolaquée RAL 7016, la commune de Boirargues se situe à 2.5 km du littoral.

Vous disposez du dossier technique (DT) et des documents techniques complémentaires (DTC).

Vous devez
Déterminer la catégorie de corrosivité, ce qui conditionne le traitement de la structure.

| | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|----------|
| Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE | ID41 | PO 2306-OBM T22 | 2023 | SUJET |
| E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier | Durée : 3 heures | | Coefficient : 2 | DQ 3 / 3 |