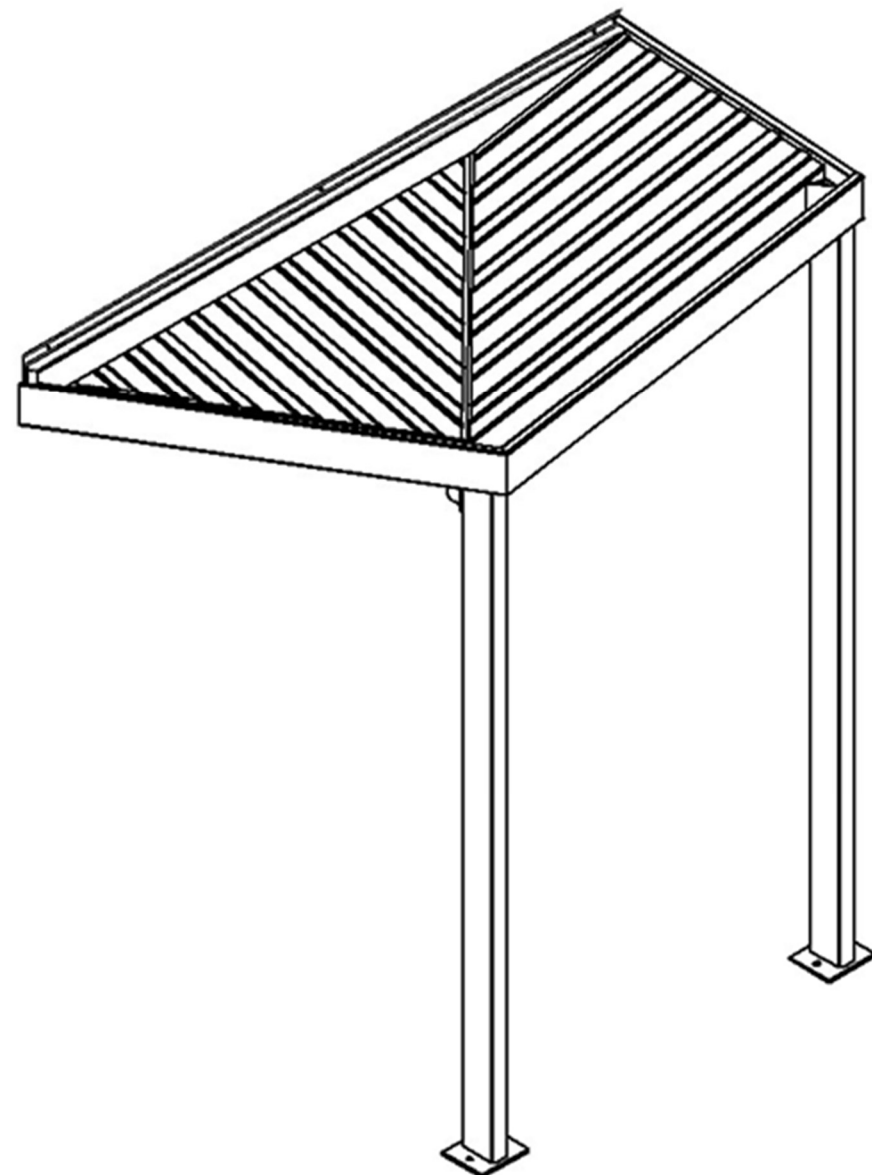


Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE



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 - Compléter une nomenclature	-- / 10 pts
Thème 2 - Débit économique	-- / 20 pts
Thème 3 - Pliage du chéneau	-- / 20 pts
Thème 4 - Prix de revient	-- / 10 pts
Thème 5 - Choix du procédé de découpe	-- / 40 pts
Thème 6 - Graphe d'assemblage	-- / 30 pts
Thème 7 - Paramètres de soudage MAG	-- / 10 pts
Thème 8 - Planning prévisionnel	-- / 60 pts
TOTAL :	--- / 200 pts

SUJET

Ce dossier comporte 3 pages :
DQ1 à DQ3.

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

Le dossier sujet sera rendu dans son intégralité agrafé à la copie.

Nota : les documents sont au format A3.

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

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE	ID43	NC 2022-11-OBM T22	2022	SUJET
E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 heures		Coefficient : 2	DQ1/3

Thème 1 - Compléter une nomenclature

Mise en situation : vous avez à fabriquer l’auvent avec noue du lot charpente métallique. Vous êtes chargé d’établir les débits.

Vous devez :
- compléter la nomenclature en renseignant les cases non remplies et en vous inspirant de la ligne du sous-ensemble ES8.

Vous disposez :
- du dossier technique ;
- du dossier techniques complémentaire.

Thème 2 - Débit économique

Mise en situation : vous devez préparer les débits des profilés et des tôles ép. 2.

Activité 1
Vous devez :
- représenter graphiquement les mises en barre ;
- représenter graphiquement la mise en tôle.

Vous disposez :
- du dossier technique ;
- du dossier techniques complémentaire.

Activité 2
Vous devez :
- calculer les chutes des 2 barres de profilés ;
- calculer les chutes réutilisables de la tôle ép. 2 mm.

Vous disposez :
- du dossier technique ;
- du dossier techniques complémentaire.

Thème 3 - Pliage du chéneau

Mise en situation : en vue de réaliser le chéneau, on vous demande de calculer la longueur développée du chéneau droit ES4.1 et du chéneau gauche ES4.2 et de rechercher les cotes machines de pliage du chéneau gauche. Toutes les cotes sont extérieures.
La presse plieuse a une capacité de 60 tonnes.
Prendre 1 kN/m = 1 T/m

Activité 1
Vous devez :
- choisir le vé de pliage en fonction du Ri imposé ;
- calculer la longueur développée des 2 éléments du chéneau ;
- vérifier si la presse plieuse a une capacité suffisante pour réaliser le pliage des 2 éléments du chéneau.

Vous disposez :
- du dossier technique ;
- du dossier techniques complémentaire.

Activité 2

- calculer les cotes machines pour le pliage du chéneau gauche ES4.2 ;
- représenter, pour chaque pli, la tôle en butée en trait fort et la tôle pliée en traits pointillés.

Thème 4 - Prix de revient

Mise en situation : votre entreprise vous charge de calculer le prix de revient de l’auvent.
L’auvent sera réalisé par 1 ouvrier, le temps total de fabrication est de 17 heures.

Vous devez :
- rechercher les longueurs commerciales des profilés, les formats commerciaux des tôles et le format commercial de l’OSB ;
- calculer le prix de revient au plus économique.

Vous disposez :
- du dossier technique ;
- du dossier techniques complémentaire.

Thème 5 - Choix du procédé de découpe

Mise en situation : vous devez réaliser une étude comparative « plasma/laser » pour la découpe des pièces de tôlerie épaisseur 4 mm.

Activité 1

Vous devez :
- suivant le parc machine et le petit matériel disponible dans l’atelier, recenser au moins 4 moyens de fabrication pour réaliser la pièce représentée dans le dossier réponses.

Vous disposez :
- du dossier technique ;
- du dossier techniques complémentaire.

Activité 2

Vous devez :
- déterminer les paramètres de réglage du plasma CN et du laser CN.

Activité 3

Vous devez :
- calculer la vitesse d’avance en mètre / heure pour les 2 procédés ;
- convertir la longueur de découpe en mètre;
- calculer la durée totale de découpe en heure pour les 2 procédés.

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE	ID43	NC 2022-11-OBM T22	2022	SUJET
E22 - Préparation et suivi d’une fabrication et d’une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 heures		Coefficient : 2	DQ2/3

Activité 4

- Vous devez :
- calculer le coût de la découpe du petit profil ES1.2 pour les 2 procédés (on prendra une longueur de découpe de 1 450 mm) ;
 - calculer le coût au mètre des 2 procédés ;
 - choisir le procédé le plus économique.

Thème 6 - Graphe d’assemblage

Mise en situation : vous êtes chargé d’assembler l’auvent avec noue du lot charpente métallique.

Activité 1

- Vous devez :
- réaliser le graphe d’assemblage de tous les repères qui composent les sous-ensembles en indiquant les procédés d’assemblage.

- Vous disposez :
- du dossier technique ;
 - du dossier techniques complémentaire.

Activité 2

- Vous devez :
- réaliser le graphe d’assemblage de l’ensemble.

- Vous disposez :
- du dossier technique ;
 - du dossier techniques complémentaire.

Activité 3

- Vous devez :
- indiquer tous les procédés d’assemblage.

- Vous disposez :
- du dossier technique ;
 - du dossier techniques complémentaire.

Thème 7 - Paramètres de soudage MAG

Mise en situation : pour compléter le dossier de fabrication on vous demande de déterminer les paramètres de soudage MAG pour l'assemblage des repères ES8.1 et P5 du sous-ensemble ES8.

- Vous devez :
- compléter le tableau des paramètres de soudage MAG.
 - indiquer la référence de la bobine de fil à utiliser.
 - indiquer le gaz de soudage à utiliser.

- Vous disposez :
- du dossier technique ;
 - du dossier techniques complémentaire.

Thème 8 - Planning prévisionnel

Mise en situation : votre entreprise a prévu les travaux de mise en œuvre de l’auvent le vendredi 16 janvier 2020.

Activité 1

- Vous devez :
- repérer et positionner sur le planning la date prévue pour la réception de chantier (**R**).

Activité 2

- Vous devez :
- repérer et positionner sur le planning la date prévue pour la pose de l’auvent.

Activité 3

- Vous devez :
- compléter le planning prévisionnel en prenant en compte le tableau des tâches.

Activité 4

- Vous devez :
- indiquer si la date de pose est réalisable avant la réception du chantier.

Activité 5

- Vous devez :
- proposer le cas échéant des solutions pour respecter la date.

Activité 6

- la lecture du planning et son interprétation sont exactes.

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE	ID43	NC 2022-11-OBM T22	2022	SUJET
E22 - Préparation et suivi d’une fabrication et d’une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 heures		Coefficient : 2	DQ3/3