|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL** Technicien Constructeur Bois **E2 – Épreuve de Technologie**  **e 22 – PrÉparation d'une fabrication**  **et d'une mise en œuvre sur chantier**  ***DOSSIER CORRIGÉ***  Ce dossier comprend :   |  |  | | --- | --- | | Thèmes | Page | | Page de garde | 1 / 6 | | 1 – Processus de fabrication | 2 / 6 | | Contrat de Phase | 3 / 6 | | Assemblage et fiche de contrôle | 4 / 6 | | 2 – Planification de chantier | 5 / 6 | | 3 Préparation Echafaudage | 6 / 6 | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thème support n° 1 – LE PROCESSUS DE FABRICATION** | Compétence ciblée : C2.43 Établir le processus de fabrication | | |
| Informations complémentaires : **A partir des documents fournis :** Dossier Technique : mur F2  Vous êtes chargé de préparer la fabrication des éléments de murs  Vous étudiez en particulier le module le plus complexe | | | |
| **Travail demandé** | | **Total page** | **/ 13 pts** |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***Rep pièce*** | ***Nombre*** | ***Longueur mm*** | ***About 1*** | ***About 2*** | ***section*** | | 233 | 1 | 809 |  |  | 78 | | 234 | **5** | **254 + 1 about =285** |  |  |  | | 235 | **1** | **755** |  |  |  | | 236 | **1** | **809** |  |  |  | | 237 | **1** | **1014** |  |  |  | | 238 | **1** | **1110** |  |  |  | | 239 | **1** | **1140** |  |  |  | | 240 | **1** | **2202** |  |  |  | | 241 | **1** | **2606** |  |  |  | | 242 | **2** | **2606** |  |  |  | | 243 | **1** | **2648** |  |  |  | | 244 | **3** | **2667 + 1about = 2698** |  |  |  | | 245 | **1** | **2714** |  |  |  | | 246 | **1** | **2265** |  |  |  | | 247 |  |  |  |  |  | |  | | | | | |   **11/ Etablir un mode opératoire  des bois de structure du module F2** Compléter le nombre de pièces   et leur longueurs  Schématiser les abouts et la section | | | / 13 pts |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thème support n° 1 (suite)** | Compétence ciblée : C2.44 Établir un contrat de phase | | |
| **A partir des documents fournis :** Dossier Technique : Mur F2 Dossier Ressource : Fiches techniques Scie Circulaire  Dossier Ressource : Fiche de taille pièce 247  Dossier Ressource : Norme isostatisme | | | |
| **Travail demandé** | | **Total page** | **/ 14 pts** |
| **12/ compléter le contrat de phase de la pièce 247 (lisse haute)**:   Quantités et dimensions  Croquis d’usinage des deux abouts en indiquant les points d’appuis, l’outil, la pièce…et les angles de réglages de la machine   |  |  | | --- | --- | | Pièce : rep 247 (lisse haute) | Quantité : \_\_\_\_\_**1**\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | Matière : sapin raboté traité classe II | Cotes finies mm : Long x larg x ep = \_\_**3227 x 145 x 45**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | Phase : Sciage des abouts | Machine Scie circulaire à table : SCM – Si 400 Class | | About 1 chant | About 2 chant | | About 1 vue de dessus | About 2 vue de dessus | | | | / 14pts |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thème support n° 1 (suite)** | Compétence ciblée : C2.43 associer les moyens matériels aux tâches à exécuter  C2.51 Identifier les points de contrôle à effectuer | | |
| **A partir des documents fournis :** Dossier Technique : Mur F2 (page 12/12)  Dossier Technique : CCTP  Dossier Ressource : Fiche Technique Table d’assemblage FANKHAUSER  Dossier Ressource : Extrait du DTU 31.2  Dossier Ressource : Norme isostatisme | | | |
|  | | **Total page** | **/ 25 pts** |
| **13/ sur la table d’assemblage** (ci-dessous) Echelle 1/20° **14/ Compléter le tableau de contrôle de fin de fabrication du Mur F2**  Point d’appui  Point de serrage  Cale de montage  Compléter le dessin placer  les points d’appuis,  les points de serrages,  les éventuelles cale de montage (toutes dimensions)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | ***Cote***  ***mm*** | ***Cote maxi*** | ***Cote mini*** | | Largeur des bois d’ossature | **145** |  |  | | Epaisseur du panneau de contreventement | **10** |  |  | | Longueur mini des pointes pour assembler les bois d’ossature |  |  | **90** | | Longueur mini des agrafes pour fixer les panneaux sur ossature |  |  | **45** | | Ecartement courant entre 2 agrafes en périphérie | **150** |  |  | | Ecartement courant entre 2 agrafes sur montant intermédiaire | **300** |  |  | | Largeur du mur fini | **2837 (±3)** | **2840** | **2834** | | Diagonales de la baie | **3042**  **(± 5)**  **2260** | **3047**  **2267** | **3037**  **2255** | | Diagonales du mur | **3843**  **(± 5)**  **2938** | **3848**  **2943** | **3838**  **2933** | | | | Question 13  / 10 pts  Question 14  / 15 pts |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thème support n° 2 – LA PLANIFICATION DE CHANTIER** | Compétence ciblée : **C1.33 Rechercher** les dates de début et de fin d'intervention de l'entreprise pour les phases successives du chantier: | | | | | |
| Informations complémentaires :  Votre entreprise vous charge d’organiser la fabrication des panneaux **A partir des documents fournis:** Dossier Technique**:** éléments d’ossature  de structure (murs de façades et murs de refends) Dossier Ressource: tableau des temps de fabrication Panneaux MOB Vous devez définir pour votre équipe de 2 ouvriers les temps d’intervention Dossier Ressource : Planning de chantier tous corps d’états | | | | | | |
| **Travail demandé :** | | | **Total page** | | **/ 26 pts** | |
| **21/ Définir le délai de fabrication de l’ensemble des éléments de murs.**  Temps total en heures d’ouvrier \_\_\_**118,75h**\_\_ /1pt  Temps total en journées travaillées  (par simplification on prendra 7h par journée de travail   et on arrondira au jour entier supérieur) \_\_\_\_**17 j** \_\_\_\_ /3pts  **22/ Définir la date « au plus tard » de mise en fabrication**  Date de la fin du chantier gros œuvre : \_**Jeu sem 37\_** /1pt  Date du début de chantier pose des panneaux d’ossature : \_**Ven sem 41**\_ /1pt  Nombre de jours pour le séchage du gros œuvre : **28 j calendaires** /1pt  Délai de fabrication + marge (1j) + délai de livraison (1j) \_**19 j travaillés**\_ /1pt  Date au plus tard de la mise en fabrication : \_**Lun sem 38**\_ /2pts | | Le gros œuvre a pris une semaine de retard sur le délai prévu initialement.  Cela remet-il en cause votre programmation de chantier ?  **23/ Proposer une mesure d’ajustement**  Pouvez-vous commencer la pose des murs à la date prévue ? : **oui**  Présentez vos arguments :  **mais avec 7 jours de moins pour le séchage de la dalle**  **pour l’ancrage des murs, il faut renoncer aux chevilles métalliques**  **et choisir un scellement chimique** | | | Questions 21-22  /10  Question 23  /10 | |
| **Thème support n° 3 – LA PREPARATION DU CHANTIER** | Compétence ciblée : C2.42 Choisir les moyens techniques de mise en œuvre sur chantier | | | | | |
| Informations complémentaires : **A partir des documents fournis :** Dossier Technique : plans et extraits CCTP  Votre entreprise artisanale vous charge d’organiser la pose sur chantier de tous Dossier Ressource : fiches technique des échafaudages Altrad  les matériaux et accessoires extérieurs : isolant, lattages, bardage… Dossier Ressource : fiches technique échafaudage Roulant R300  Vous devez prévoir les matériels nécessaires au bon déroulement de cette tâche Dossier Ressource : fiches technique échafaudage Façadiers 45 | | | | | | |
| **Travail demandé :** | | | |  | |  |
| **31/ Comparer les deux possibilités d’échafaudage**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Roulant R300** | **Façadier 45** | | Hauteur maxi | **11,70m** | **24m et +** | | Gammes de largeurs | **3,00 m** | **3,00 et 1,80m** | | Adaptation sol incliné | **Oui, vérin sur chaque roulette + freins** | **Oui : sabots inclinables + vérins réglables en hauteur** | | Ces modèles  sont-ils adaptés ?  Oui – Non ?  Pourquoi ? | **NON :**  **Hauteur suffisante 6,90 + 2,40 = 9,30 m**  **Mais largeur inadaptée** | **OUI :**  **Adaptable au terrain, hauteur largement suffisante**  **Echelles d’extrémités adaptées aux débords de toiture** | | | | | | | Question 31  / 06 pts |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thème support n° 3 – LA PREPARATION ET L’ORGANISATION DU CHANTIER** | Compétence ciblée : C2.42 Choisir les moyens techniques de mise en œuvre sur chantier | | |
| **Travail demandé :** | | **Total page** | **/ 22 pts** |
| Votre équipe est chargée de poser l’isolation extérieure et le bardage.    A votre arrivée sur le chantier, vous remarquez que l’échafaudage n’est pas monté complètement  (voir croquis ci-contre.)  **32/ nommer les pièces manquantes pour la sécurité et représentez les sur le croquis :**  **Echelle d’accès pour monter au niveau 2** \_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Garde-corps 3m de sécurité pour niveau 2** \_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Plinthe alu 3m pour niveau 3** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **33/ A partir de la documentation technique et des dimensions de l’échafaudage,**  **rechercher le nombre de points d’amarrages nécessaires à la stabilisation de cet échafaudage :**  **1 ancrage tous les 24 m²** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Surface niveau -1 = 4,36 x 2,4 = 10,40** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Surface niveau 1+2 = 7,80 x 3,70 = 28,80**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Surface pignon = (6,9-3,7) x 7,8 = 24,90** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Surface totale : 10,40 + 28,80 + 24,90 = 64,10 m**²\_\_  **Nb d’ancrages = 64,10 / 24 = 2,6 arrondi à 3** \_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | Question 32  / 10 pts  Question 33  / 12 pts |