|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE** | | |
| Brevet d’Etudes Professionnelles  BOIS option C : CONSTRUCTION BOIS | | |
| Epreuve EP1  Etude technologique et préparation  **DOSSIER SUJET**  Ce sujet fait référence au dossier technique et ressource de l'épreuve EP1  Chaque situation est indépendante et peut être traitée séparément | | |
| **Situations professionnelles** | **Pages** | **Barème** |
| **Préparation d’un solivage** | 2, 3 et 4/10 | /50 |
| **Etude de la liaison mur/toiture** | 4, 5 et 6/10 | /50 |
| **Etude et préparation des croupes** | 6 et 7/10 | /40 |
| **Montage du chalet** | 8, 9 et 10/10 | /60 |
|  | **Total** | **/200** |
|  | **Note** | **/20** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Académie : | | | Session : | |
| DANS CE CADRE | Examen : | | | | Série : |
|  | Spécialité/option : | | Repère de l’épreuve : | | |
|  | Epreuve/sous épreuve : | | | | |
|  | NOM : | | | | |
|  | (en majuscule, suivi s’il y a lieu, du nom d’épouse)  Prénoms : | N° du candidat (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d’appel) | | | |
|  | Né(e) le : |
| NE RIEN ECRIRE |  |
|  |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C / S** | **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **EXIGENCES** | **REPONSES** | **Barème** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 1** | | **Préparation d'un solivage** | | | |
| **C2-3** | **Question n°1 :**  **Plancher intérieur du chalet**   1. Positionner la poutre BLC située sur la partie Ouest du chalet 2. Positionner une deuxième poutre BLC en respectant une symétrie 3. Déterminer la cote de clair (face à face) entre les deux poutres BLC | Dossier technique  Dossier ressources :   * Plan de l’étage   (pages 3/8)  CCTP : section des poutres BLC  Les poutres BLC sont positionnées dans l’axe des pignons intermédiaires | Les poutres sont correctement positionnées.  Les valeurs exactes sont exprimées en mm | Positionnement des poutres BLC Doc réponse n°**1** page**3/10** de ce Dossier Sujet  Cote de clair avec détails du calcul:…………………………………… | **/10**  **/5** |
| **C2-1** | **Question n°2 :**  Donner le nom de l’assemblage poutre/madrier représenté page 5/8 du Dossier technique. | Dossier technique  Dossier ressources | Le nom est exact | Nom de l’assemblage :……………………………………………… | **/5** |
| **C2-1** | **Question n°3 :**  **Sur doc réponse n°1 page 3/10 de ce Dossier Sujet**   1. Positionner la solive porteuse d’enchevêtrure 2. Positionner la solive d’enchevêtrure 3. Positionner les autres solives parallèlement à la solive porteuse   **Dans la colonne Réponses de cette même page à droite**   1. Rechercher la surcote de longueur à prendre en compte lors du débit des solives pour l’exécution des assemblages :  * Tracer l’assemblage * Coter la surcote | Détails du départ de la solive porteuse d’enchevêtrure et de l’assemblage de l’enchevêtrure : page 7/8 du  Dossier technique  Dossier ressources  Largeur trémie : 1250mm  Entraxe solives 600mm  Aide pour la surcote de majoration pour exécution à l’atelier :  la partie mâle de l’assemblage aura une saillie de 28mm par rapport à l’arasement et une largeur de 70mm centrée. | Positionnement exact des pièces  Entraxe respecté | Recherche de la surcote | **/15**  **/5** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 1** | **Document réponse n°1** | **Préparation d'un solivage : positionnement de deux poutres BLC pour plancher intérieur.** |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C / S** | **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **EXIGENCES** | **REPONSES** | **Barème** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 1** | | **Préparation d'un solivage** | | | |
| **C2-1** | **Question n°4 :**  Compléter la feuille de débit en indiquant les sections, les longueurs entre arasements et les longueurs totales dans l’ordre suivant :  **1** solive porteuse d’enchevêtrure, **2** solive d’enchevêtrure, puis les autres solives en les prenant du haut vers le bas. | Dossier technique  Dossier ressources | Le nombre de solives est exact  Tous les éléments sont désignés  Les sections et dimensions sont exactes et correctement exprimées en mm | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Solives** | **Section** | **Longueur entre arasements** | **Longueur Totale** | | **1** Porteuse d’enchevêtrure |  |  |  | | **2** |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | | **/10** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 2** | | **Etude de la liaison mur/toiture** | | | |
| **C2-2** | **Question n°1 :**  Compléter la coupe de principe à l’échelle  1 :10 avec :  - Tous les composants du mur  - Tous les composants de la toiture sans la couverture  - Tous les composants de la saillie en égout (détail Ressource page 7/8)  Désigner tous les composants et leurs moyens de fixation  Coter la paroi en cote cumulée depuis l’extérieur | Dossier technique  Dossier ressources  CCTP | Un schéma propre, coté, comprenant tous les composants désignés et les moyens de fixations attribués. | Document réponse n°**2**  page **5/10** de ce Dossier Sujet. | **/40** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 2** | **Document réponse n°2** | **Préparation de la liaison mur/toiture.** |



****



EXTERIEUR MADRIER

X





|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C / S** | **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **EXIGENCES** | **REPONSES** | **Barème** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 2** | | **Etude de la liaison mur/toiture** | | | |
| **C2-3** | **Question n°2 :**  Choisir un type de vis pour la fixation du liteau sur l’isolant deux couches de la toiture | Dossier technique  Dossier ressources  La vis pénètre de 50mm dans le chevron. | La référence est exacte | Référence de la vis :……………………………………………………..  Détail calcul : | **/10** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 3** | | **Etude et préparation des croupes** | | | |
| **C2-2** | **Question n°1 :**  Elever le chevron d’emprunt par simple ligne à l’échelle 1 :20  Tracer la herse par simple ligne  Élever l’arêtier par simple ligne | Section des pièces sur CCTP | Dessin propre et lisible  Tracés exacts | Document réponse n°**3** page **7/10** de ce Dossier Sujet | **/15** |
| **C2-2** | **Question n°2 :**  Coter la herse | Connaissances personnelles |  | Détail des calculs : | **/10** |
| **C2-2**  **C2-3** | **Question n°3 :**  Dessiner les bacs sur la herse (trait en couleur) en symétrie  Optimiser la découpe des bacs acier des deux croupes | Dossier technique  Dossier ressources | Longueur des bacs exacte  Nombre exact de bacs acier à commander pour les deux croupes | Document réponse n°**3** page **7/10** de ce Dossier Sujet  Longueur des bacs :  Nombre de bacs : | **/15** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 3** | **Document réponse n°3** | **Etude et préparation des croupes.** |

Vue en plan sous couverture du versant

Pente du versant 45°



de croupe

**Echelle 1 :20**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C / S** | **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **EXIGENCES** | **REPONSES** | **Barème** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 4** | | **Montage du chalet** | | | |
| **C1-1** | **Question n°1 :**  Donner l’orientation de la façade avec avant  corps | Dossier technique  Dossier ressources | Réponse exacte | Orientation : | **/5** |
| **C1-2** | **Question n°2 :**  Positionner les équerres de fixation au sol des murs et cloisons.  Quantifier ces équerres | Dossier technique  Dossier ressources  CCTP | Les équerres sont judicieusement positionnées  Le nombre d’équerres est exact | Document réponse n°**4** page **9/10** de ce Dossier Sujet  Nombre total d’équerres : | **/10** |
| **C1-1** | **Question n°3 :**  Dessiner l’orientation des cernes des madriers sur schéma ci-contre | Connaissances personnelles | Orientation exacte |  | **/5** |
| **C2-4** | **Question n°4 :**  Mettre dans l’ordre les différentes étapes du montage du chalet en numérotant les taches de 1 à 18  Donner le rôle du feutre bitumineux  Attribuer les moyens matériels nécessaires au  levage et aux contrôles par deux ouvriers (peut être complétée) | Dossier technique  Dossier ressources  CCTP  Connaissances personnelles | Exactitude de la chronologie  Réponse claire et exacte  Choix des moyens pertinent | Tableau doc réponse n°**5** page **10/10** de ce Dossier Sujet  Rôle du feutre bitumineux :  Réponse page **10/10** de ce Dossier Sujet | **/15**  **/5**  **/5** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 4** | **Document réponse n°4** | **Montage du chalet** |

**Echelle 1 :50**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 4** | **Document réponse n°5** | **Montage du chalet** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mise en place des madriers jusqu’en haut des ouvertures |  | Mise en place des pannes intermédiaires |  | Pose des arêtiers de croupe, de la faîtière de l’avant corps et des noues |  |
| Pose des poutres BLC du plancher de l’étage |  | Contrôle de la dalle :  planéité, équerrage, dimensions, dévers bord de dalle |  | Pose des madriers jusqu’à la sablière |  |
| Montage des madriers jusqu’aux arases des pannes intermédiaires |  | Montage des madriers jusqu’au madrier de faîtage |  | Centrage de l’ensemble de la structure « trois premiers rangs » sur la dalle |  |
| Contrôle de l’emboîtement (à renouveler à chaque rang) |  | Chevronnage |  | Déroulage du feutre bitumineux |  |
| Montage de l’échafaudage à l’intérieur du chalet |  | Mise en place des équerres de fixation |  | Pose du solivage du plancher de l’étage |  |
| Mise en place de la ferme et maintien provisoire |  | Contrôle des hauteurs et de l’écartement des ouvertures |  | Mise en place et emboîtement des trois premiers rangs |  |

|  |
| --- |
| Moyens matériels nécessaires au levage et aux contrôles par deux ouvriers (peut être complétée) : |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C / S** | **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **EXIGENCES** | **REPONSES** | **Barème** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situation professionnelle n° 4** | | **Montage du chalet** | | | |
| **C2-1** | **Question n°5 :**  Calculer l’altitude de la faîtière après tassement total du chalet  Donner les deux raisons de ce tassement | Dossier technique  Dossier ressources  CCTP | La réponse exacte en m  La réponse exacte | Altitude avant tassement :  Valeurs du tassement (détail des calculs) :  Altitude après tassement :  Raison n°1 :  Raison n°2: | **/10**  **/5** |