|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE** | | |
| Brevet d’Etudes Professionnelles  BOIS option C : CONSTRUCTION BOIS | | |
| Epreuve EP1  Etude technologique et préparation  **DOSSIER CORRIGE**  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 de la commande de bois  de la charpente du garage | 2/6 | /17 |
| Etude de la ferme du bâtiment d’habitation | 3/6  5/6 | /25 |
| Préparation de la fabrication du mur en ossature bois  Etude thermique de la paroi en ossature bois | 3/6  4/6 | /18 |
| Etude du levage de la charpente du garage | 6/6 | /20 |
|  | **Total** | **/80** |
|  | **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 |  |
| **Note :** | Appréciation du correcteur | | | | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **REPONSES** | **Barème** |
| **Situation professionnelle** | **Etude de la charpente du garage** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - Donner le numéro de lot sur lequel va être construit la maison.  - Donner la superficie du terrain en m² | Dossier technique  Plan de masse  1a = 100m² | N° du lot : **Lot n°3**  Superficie : **2407 m²** | **/2** |
| - Donner l’orientation des portes d’entrée du garage. | Dossier technique  Plan de masse | Orientation : **Nord** | **/1** |
| - Calculer la surface intérieure du garage (avec atelier et cage d’escalier) | Dossier technique  Coupe Rdc | Surface : **47,3 m²** | **/2** |
| - Donner la hauteur sous entrait de la ferme du garage. | Dossier technique  Coupe C -D | Hauteur sous entrait : **2,15 m** | **/1** |
| - Rechercher puis convertir en pourcentage la pente de toit du garage | Dossier technique  CCTP,  Coupe C –D | Pente en degré : **45°**  Pente du toit en pourcentage : **100 %** | **/2** |
| - Commander tous les bois nécessaires pour la fabrication de la charpente du garage.  \*Les bois seront reçus corroyés, seul une surcote de longueur sera à prévoir.  \*Surcote longueur  : +200mm  La Surcote de longueur tient compte des tenons  *Arrondir à 3 chiffres derrière la virgule* | Dossier technique  Coupe C –D  Détail de la ferme du garage  Fiche de taille | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **BON DE COMMANDE** | | | | | | | Nom | Nb | Longueur +200mm | largeur | Epaisseur | Volume | |  |  | m | mm | mm | M3 | | Chevron | 42 | 4.904 | 80 | 60 | 1.153 | | Panne /Faitage | 10 | 5.245 | 220 | 80 | 0.923 | | Arbalétrier | 2 | 3.680 | 220 | 80 | 0.129 | | Entrait | 1 | 6.060 | 250 | 80 | 0.121 | | Poinçon | 1 | 3.256 | 150 | 150 | 0.073 | | Sablière | 2 | 3.680 | 110 | 80 | 0.065 | | About de sablière | 4 | 1.500 | 220 | 80 | 0.106 | | Contrefiche | 2 | 1.649 | 110 | 80 | 0.029 | | lien | 2 | 1.288 | 110 | 80 | 0.023 | |  |  |  | Volume total | | 2.622 | | **/9** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **REPONSES** | **Barème** |
| **Situation professionnelle** | **Etude de la ferme sur le bâtiment de l’habitation** | | |

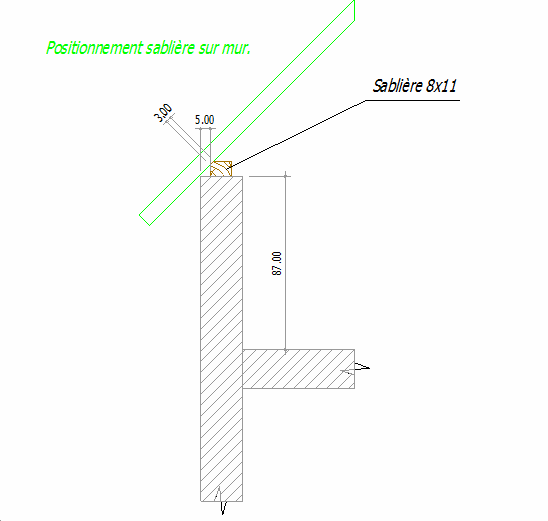
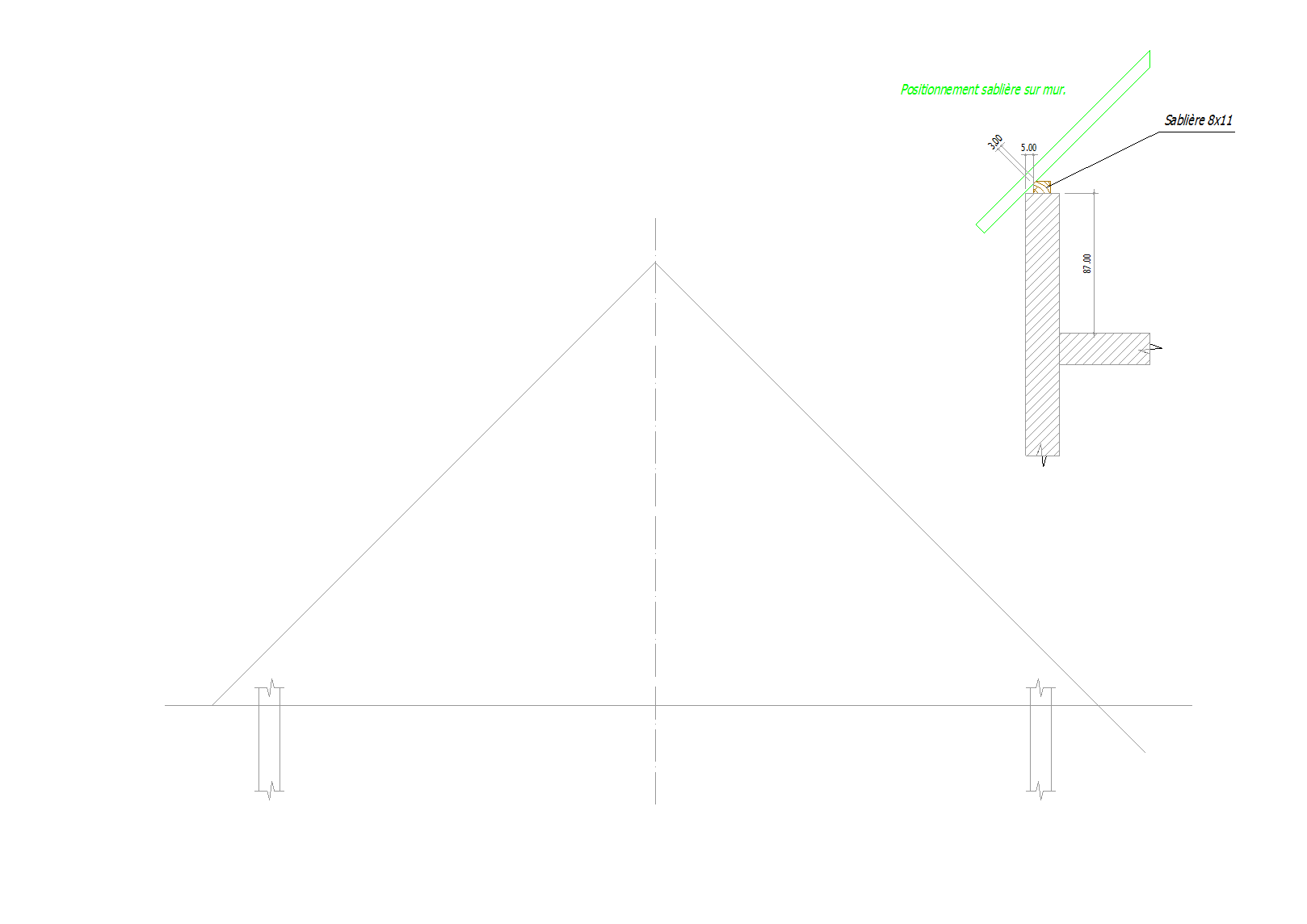
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Donner le nom de la ferme sur la coupe A - B | Dossier technique  Coupe A – B | Nom de la ferme : **ferme sur blochets** | **/1** |
| A partir du dessin d’architecte, dessiner la ferme de l’habitation en respectant les règles de l’art. | Coupe A – B  Doc réponse 1  P5/6 | Vous ferez apparaître les épaisseurs des bois et les assemblages  Définir et placer les blochets, les jambes de force, les sabots et les entraits    Doc réponse 1 page 5/6 | **/16** |
| Proposer un assemblage pour les liaisons de la ferme de l’habitation | Doc réponse 1  P5/6 | Doc réponse 1 page 5/6 | **/8** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Situation professionnelle** | **Préparation de fabrication du mur du passage couvert coté Sud-est** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D’après le plan de fabrication, établir la nomenclature des éléments  du mur **coté Sud-est** dans le tableau ci-contre | Dossier technique  Plan de fabrication  Mur coté Sud-est  CCTP | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nomenclature** | | | | | Rep | NB | Désignation | Long en m | | 2 | 2 | Traverse linteau | 2,566 | | 3 | 2 | Lisse de chaînage | 4,476 | | 4 | 2 | Lisse d’assise ou lisse basse | 3,193 | | 5 | 1 | Lisse haute | 2,566 | | 6 | 4 | Lisse basse/haute | 1,254 | | 7 | 4 | Lisse basse/haute | 1,240 | | 8 | 4 | Lisse basse /haute | 0,699 | | 9 | 17 | Montant | 2,330 | | 10 | 2 | Montant (rive ou about) | 2,330 | | 11 | 2 | Montant porte/ébrasement | 2,108 | | 12 | 7 | Montant linteau | 0,122 | | **/11** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **REPONSES** | **Barème** |
| **Situation professionnelle** | **Etude thermique des murs à ossature bois de l’habitation** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rechercher le coefficient U exigé des murs à ossature bois de l’habitation.(Avec l’unité correspondante) | Dossier technique  CCTP | Coefficient U : **≤ 0.2 W/m². °C** | **/2** |
| Rechercher et justifier quel type d’isolant dans la gamme « Isover  confort » permet de respecter cette valeur du coefficient U demandé.  Les lames d’air dues aux tasseaux ne seront pas prisent en compte dans les calculs | Dossier technique  CCTP | Nom et justification de l’isolant conforme au coefficient : **isoconfort 32 ( U inférieur à 0,2 exigé)** | **/3** |
| Que veut dire H.Q.E  Citer 2 cibles définies par la démarche H.Q.E | Dossier technique | H.Q.E : **Haute Qualité Environnementale**  Cible 1 :    **Réponses choisies sur le dossier technique page 12 parmi les 14 propositions**  Cible 2 : | **/2** |



**Document réponse 1**

**Echelle 1/30**

**Proposer les noms d’assemblages des liaisons :**

- Faîtage / poinçon : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Arbalétrier / poinçon : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Entrait /arbalétrier : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Jambe de force / arbalétrier : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Blochet / jambe de force : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Blochet /arbalétrier : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Semelle / jambe de force : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Semelle / dalle béton : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cotes en mm

Chevrons : 60 x 80

Pannes, arbalétrier : 75 x 225

Blochet, jambes de force : 75 x 225

Entrait retroussé : 75 x 225

Poinçon : 150 x 150

**8,40m**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRAVAIL DEMANDÉ** | **RESSOURCES** | **REPONSES** | **Barème** |
| **Situation professionnelle** | **Etude du levage de la charpente du garage** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Replacer dans l’ordre les phases du levage de la charpente du garage (jusqu’au chevron) :  *\* Les pièces de la charpente (ferme, sablière, lien, faîtage et chevrons) ont été taillées, mis à longueur en atelier et livrées démontées.* | Moyens humains :  2 ouvriers + 1 ouvrier avec la formation CACES  Matériel de levage :  Manuscopic  Matériel de contrôle traditionnel | DOC réponse : **TABLEAU CI-DESSOUS** | **/20** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHASES dans le désordre** |  | **N°** | **PHASES dans l’ordre** | **Matériels de contrôles** |
| *Pose des pannes intermédiaires* |  | *1* | *Montage de la ferme au sol* | Plan de montage |
| *Réglage de la ferme* |  | 2 | *Fixation des échantignolles sur la ferme* | Plan, équerre |
| *Pose des liens de faîtage* |  | 3 | *Levage de la ferme* | Plan, décamètre |
| *Levage de la ferme* |  | 4 | *Maintien provisoire de la ferme* | Fil aplomb, niveau |
| *Montage de la ferme au sol* |  | 5 | *Réglage de la ferme* | Fil aplomb, plan de positionnement |
| *Fixation des échantignolles sur la ferme* |  | 6 | *Pose des liens de faîtage* | Fil aplomb, niveau |
| *Maintien provisoire de la ferme* |  | 7 | *Pose du faîtage* | niveau |
| *Pose du faîtage* |  | 8 | *Pose des pannes intermédiaires* | Cordeau, niveau, décamètre |
| *Pose des abouts de sablière* |  | 9 | *Pose des sablières* | Cordeau, niveau, décamètre |
| *Pose des chevrons* |  | 10 | *Pose des abouts de sablière* | Cordeau, niveau |
| *Pose des sablières* |  | 11 | *Pose des chevrons* | Mètre, décamètre |