

BTS Systèmes Constructifs Bois et Habitat Première année

Unité U 41: Répondre à une affaire

Projet n°1

Construction d'un garage-entrepôt



POUR 2 étudiants

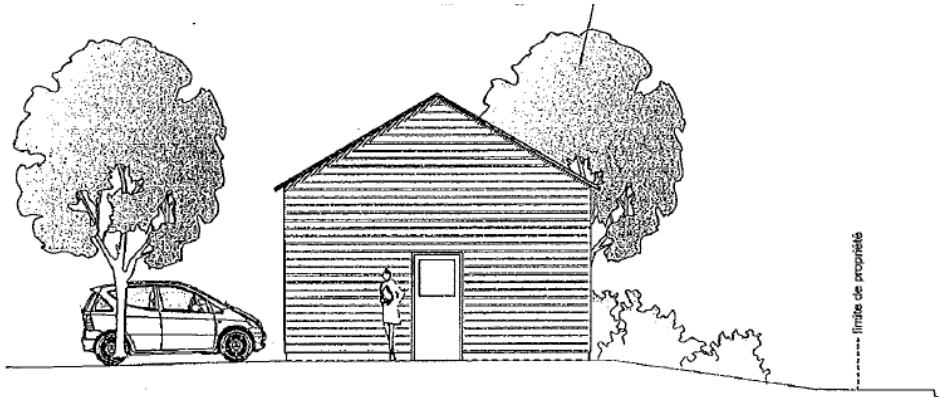
Livret sujet : Questionnement

Construction d'un garage entrepôt

Projet n°1

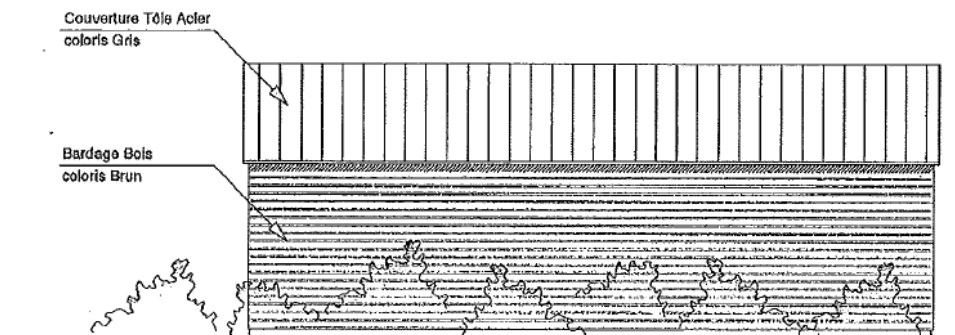
Le projet n°1 de votre étude concerne la construction d'un garage entrepôt. Votre équipe (2 candidats) agit pour une entreprise qui déposera une offre pour le lot **n°2** : **charpente et bardage bois**.

Façade EST



Les murs extérieurs sont inclus dans le lot gros œuvre du bâtiment.

Vue long pan



L'enveloppe de murs extérieurs se compose d'un bardage bois posé horizontalement.

1. Préambule

- ⇒ Ce projet concerne un groupe de 2 ou 3 étudiants.
- ⇒ Durée 40 heures

2. Support du projet

Le projet concerne un garage-entrepôt

3. Compétences mobilisées

- C2-2 : Quantifier les besoins et les ressources
- C2-3 : Estimer les coûts
- C5-1 : Rédiger un document professionnel de communication

4. Dossier

- PIECES ECRITES
- CCTP et DPGF
- PIECES GRAPHIQUES
- Fiche entreprise type

5. Ressources


- Réseau espace de travail : Pièces du dossier au format pdf
- Réseau internet : wifi salle de projet →
- Bibliothèque de matériels, matériaux et main d'œuvre.
- Logiciels : Microsoft office / Cad work
- Trames de réponses : Document Excel étude de prix
Document avant métré

Partie U41


LISTE DES PIECES FOURNIES

Le DCE est entièrement numérique


Dossier ressources


 Fiche entreprise.pdf

Dossier sujet

 Partie1_U41_Répondre à une affaire.pdf

Dossier technique

 CCTP.pdf

 DPGF-Solution_1_vierge.pdf

Règlement du projet



Toute tentative de communication avec les intervenants réels du projet (Architectes, Bureaux d'Études, entreprises...) est interdite

Les points ci-dessous sont tous à traiter en interaction : il ne s'agit pas d'un ordre chronologique de travail mais d'une liste de points que l'équipe doit analyser et traiter pour réussir la phase de " répondre à une affaire ".

Le dossier commun est un travail d'équipe dans lequel chaque étudiant doit connaître toutes les parties. Cependant, il sera précisé en début de dossier la part majoritaire du travail de chacun.

En cas d'incohérence dans le dossier, les étudiants proposeront des solutions conformes à la réglementation en vigueur, solutions que chaque étudiant justifiera.

Les documents fournis devront être exploitables pour la validité de l'offre.

OBJECTIF A : Analyser le projet de construction

Pour cette opération vous devez prendre connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier : documents graphiques et écrits du dossier de consultation des entreprises (DCE).

A1 – Approche globale du projet :

1^{ère} lecture des pièces graphiques.

- Repérer, sur le plan de masse, le(s) construction(s) objet(s) de l'étude ;
- Relever, sur les pièces graphiques, les dimensions globales ;
- Noter (à l'aide de croquis) les particularités évidentes du projet :
 - .constitution de la structure,
 - .environnement immédiat : aires libres pour le stockage et le levage, déclivité du terrain ...



A1-T2→Séquence 1 : Lecture de plans (1BTS)

A2 – Identification du champ d'intervention de votre marché de travaux :

Lecture attentive du descriptif des travaux (CCTP), repérage des zones concernées sur les plans.

- Identifier l'ensemble des prestations dues par votre marché de travaux ;
- Définir les différents intervenants sur chantier
- Prendre connaissance des informations pertinentes inscrites dans le CCTP qui concernent votre marché de travaux ;



A1-T2→Séquence 1 : Lecture de plans (1BTS)

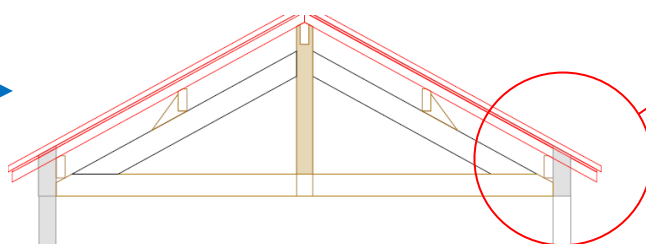


A4-T1→Séquence 2 : Intervenants dans le marché de travaux

A3 – Identification des contraintes issues des pièces techniques (ERP, PM , RICT, Volet environnemental, PGC ...).

Lecture attentive des pièces techniques qui accompagnent le DCE.

- Identifier les particularités qui vont avoir une influence sur votre réponse
- Les dimensions des ouvertures.
- La position des liaisons avec le gros œuvre

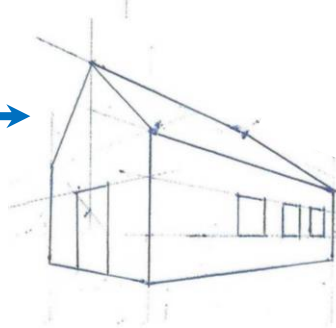


Liaison avec le gros œuvre

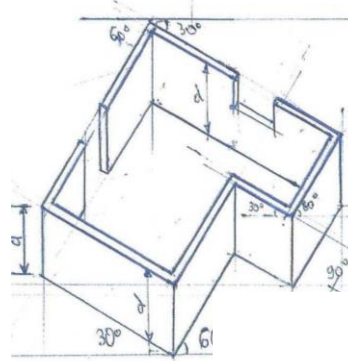
A5 – Lecture approfondie des plans

- Représenter la trame (schéma ou utilisation des plans fournis) ;

Persepective



Axonométrie



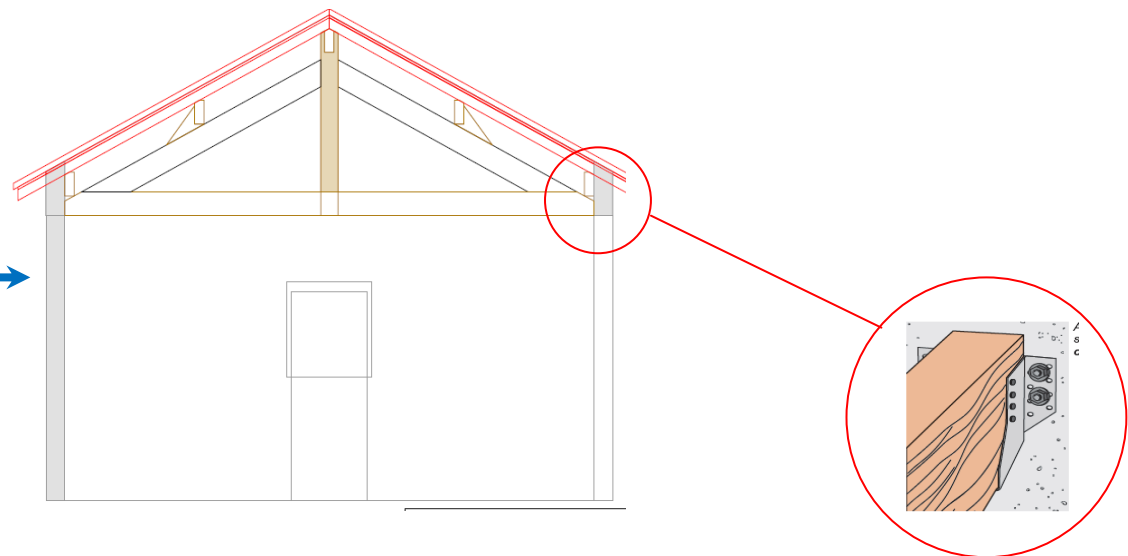
Sur la trame :

- Porter sur cette représentation les travaux (et fournitures) à réaliser attendus par le CCTP et le DPGF ;
- Schématiser la structure sur la trame (structure secondaire, structure principale, éléments de stabilité, ... ;
- Vérifier la compatibilité avec le CCTP et le DPGF.

Sur l'ensemble des plans :

- Repérer les appuis de la structure,
- Identifier toutes les cotes "contraintes", par exemple : gabarit, hauteur d'égout, sol fini... ;
- Repérer les points singuliers, par exemple : endroits mal définis, particularités de la couverture, interfaces complexes, détails qui demanderont des approfondissements... ;

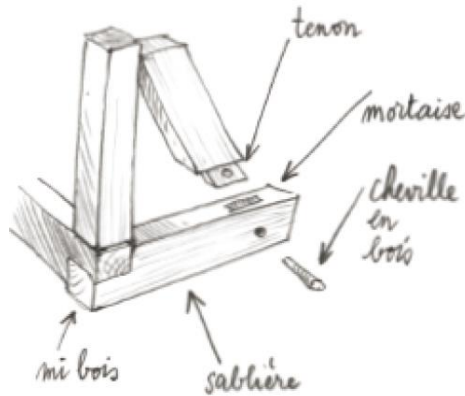
Coupe type sur ferme



A6 – Carnet de croquis

Il s'agit d'établir un carnet de croquis (à main levée) qui fixera votre conception pour le **lot n°2**

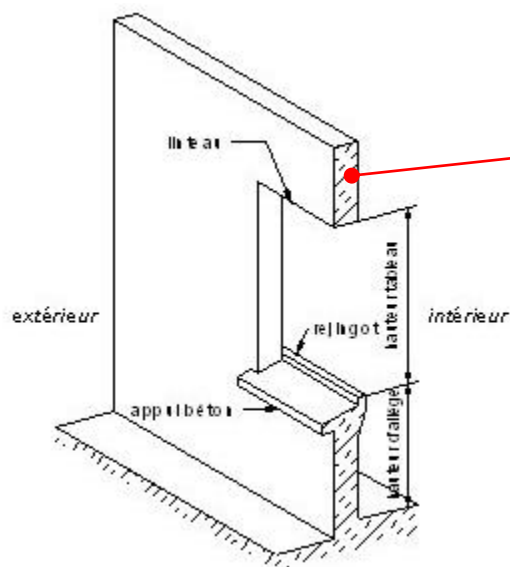
Extraire et établir les croquis présentant les structures primaires.



Extraire et établir les croquis présentant les interfaces (couverture / structure bois / gros œuvre / menuiseries ...).



*Couverture en bac acier
(hors lot)*



Gros œuvre béton

A7 – Scénario du déroulement de l'affaire

Élaborer une stratégie de réalisation :

- Que va-t-on réaliser en atelier ? Quelle sera la préfabrication réalisée ?
- Qu'est ce qui sera sous traité ?
- Qu'est ce qui sera acheté (type d'approvisionnements) ?

Fabrication



- Usinage des pièces de charpente
- Sous traitance de certaines tâches
- Les pièces achetées sont-elles corroyées, traitées ?

Élaborer une stratégie de transport :

Comment va-t-on transporter ? (moyen de transport, techniques de chargement et déchargement, contraintes de transport ...)

Transport



- Vérification de la longueur des pièces de bois.
- Calcul du volume des éléments de charpente pour optimiser le transport
- Vérification du trajet et du tonnage admissible
- Contrôle des hauteurs sous ouvrages

Élaborer une stratégie de montage :

- Quel sera le scénario de levage (phases de levage) ?

Levage



- Choix d'un appareil de levage fixe (grue à tour) ou mobile (chariot élévateur, PPM,...)
- Etude de la zone d'évolution des éléments manutentionnés
- Calcul rapide des charges les plus défavorables

