

B.T.S. Systèmes Constructifs Bois et Habitat

Unité U 4.1: Répondre à une affaire

THÈME N° 16 ZO 12110 30

ESPACE D'ANIMATION

POUR 3 CANDIDATS SCOLARISES

Questionnement

1. PRÉAMBULE

- ⇒ Ce projet concerne un groupe de **3** candidats
- ⇒ La qualité du travail attendu est précisée par le référentiel du BTS SCBH.
- ⇒ Durée : 30 heures pour l'épreuve U41 au sein de l'établissement.

2. SUPPORT DU PROJET

Le projet présenté concerne la construction d'une salle d'animation et d'une bibliothèque. Ce lieu culturel pourra recevoir des pièces de théâtre, des expositions et autres spectacles mais aussi des réunions de travail.

Ce projet alliera des portiques en lamellé collé et du béton. Le revêtement extérieur sera en bardage bois.

La toiture présente un coyau important en bas de pente. Elle sera composée en partie de panneaux photovoltaïques et de tôle ondulée en fibro ciment.

Il y aura aussi une terrasse en bois, des coursives en résille et une pergola.

Votre entreprise devra répondre à l'offre pour le lot n°4 Charpente bois **sans les options ni les volets.**



Épreuve U41

Compétences évaluées :
 C2-2 : quantifier les besoins et les ressources ;
 C2-3 : estimer les coûts ;
 C5-1 : rédiger un document professionnel de communication

LISTE DES PIECES FOURNIES

CCTP

LOT	Désignation	Pages	Nature
	Commun	1 à 13	PDF
2	Gros oeuvre	1 à 9	PDF
4	Charpente bois	1 à 9	PDF
5	Couverture	1 à 4	PDF
6	Menuiseries extérieures	1 à 9	PDF
8	Plâtrerie	1 à 9	PDF
12	Photovoltaïque	1 à 20	PDF

Dossier administratif

Désignation	Pages	Nature
Règlement de Consultation	1 à 6	PDF
PGC	1 à 20	PDF
CCAP	1 à 8	PDF
DPGF charpente bois	1 à 1	PDF
DPGF pour vérification quantités	1 à 1	PDF
Planning prévisionnel	1 à 1	PDF
Acte d'Engagement	1 à 6	PDF
Tableau des surfaces	1 à 1	PDF
Descriptif entreprise	1 à 1	PDF

Dossier de plans

N° plan	Désignation	Nature
301	Plan de situation	PDF
302	Plan terrain existant	PDF
303	Plan de masse	PDF
304	Plan RDC	PDF
305	Plan réseaux enterrés	PDF
306	Plan RDC revêtement de sol	PDF
307	Plan RDC faux plafond	PDF
308	Plan R+1	PDF
309	Plan R+1 faux plafond	PDF
310	Coupes AA et BB	PDF
311	Coupes CC et DD	PDF
312	Coupes EE et FF	PDF
313	Plan de toiture	PDF
314	Pignons sud/est et nord/ouest	PDF
315	Façades sud/ouest et nord/est	PDF
01-02-03-04-05-plan DWG	Plans gros oeuvre	PDF
01	Panneaux photovoltaïque	PDF
01-02-03-04	Plans électricité et fluides	PDF

Il est demandé aux candidats de fournir un dossier numérique contenant l'ensemble des documents de travail respectant à minima la structure suivante :

- ▲ 📁 U41 - Code du sujet et nom
 - ▲ 📁 1 Dossier sujet
 - 📁 Appel d'offre
 - 📁 Questionnement
 - ▲ 📁 2 Dossier candidats
 - 📁 Documents d'analyse du projet
 - 📁 Dossier réponse
 - 📁 Ressources - documents fabricants - Avis Techniques



Toute tentative de communication avec les intervenants réels du projet (Architectes, Bureaux d'Études, entreprises...) sera considérée comme une tentative de fraude à l'examen du BTS SCBH

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 " répondre à une affaire ".

Le dossier commun est un travail d'équipe dans lequel chaque candidat 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, le candidat proposera des solutions conformes à la réglementation en vigueur, solutions que le candidat justifiera.

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

Référence du site :

- Altitude : 595 m
- Vent : Région 2
- Orographie : 1
- Neige : Région A2
- Catégorie de terrain : II



Pour votre étude, vous prendrez en compte la surcharge des panneaux photovoltaïques.

OBJECTIF A : Analyser le projet de construction

Pour cette opération vous devrez 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.

- Repérez sur le plan de masse, la construction objet de l'étude ;
- Relevez sur les pièces graphiques, les dimensions globales du projet;
- Noter (à l'aide de croquis ou d'un tableau) les particularités évidentes du projet :
 - .forme de toiture, évacuation des EP,
 - .constitution de la structure,
 - .environnement immédiat : aires libres pour le stockage et le levage, accès au terrain
 - déclivité du terrain ...

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.

- Identifiez sur les plans (avec un code couleur) l'ensemble des prestations dues par votre marché de travaux ;
- Répertoriez toutes les informations pertinentes inscrites dans le CCTP qui concernent votre marché de travaux ;
- Consultez les autres marchés de travaux afin d'obtenir des précisions sur les interfaces avec votre marché de travaux : gros-œuvre, couverture, isolation, etc...

Pour vous aider, vous pouvez réaliser un tableau faisant apparaître toute les informations importantes concernant le projet.

A3 – Identification des contraintes issues des pièces écrites administratives : CCAP, règlement de consultation, acte d'engagement :

Lecture attentive des pièces administrative qui accompagnent le DCE...

- Identifier les intervenants de l'opération et leur rôle : Maître d'ouvrage, Maître d'oeuvre, Architecte, BET, Bureau de contrôle, SPS...
- Faire une synthèse du règlement de consultation pour les critères qui ont une influence sur votre marché de travaux : type de marché, organisation de la consultation, jugement des offres ;
- Prendre connaissance de la forme de la remise de prix : DPGF, DQE...;
- Faire une synthèse de vos obligations (à relever dans le CCAP) ;

A4 – Identification des contraintes issues des pièces techniques (PGC, CCTP).

Lecture attentive des pièces techniques qui accompagnent le DCE..

- Identifiez les particularités qui vont avoir une influence sur votre réponse (par exemple résistance au feu, particularités en matière d'environnement des matériaux, zone de circulation) avec une attention accentuée sur les éléments exposés à l'extérieur.

A5 – Lecture approfondie des plans

Représentez la trame (schéma ou utilisation des plans fournis) ;

Sur la trame :

Portez sur cette représentation les travaux (et fournitures) à réaliser attendus par le CCTP et le DPGF. (Vous pouvez utiliser un code couleur)

Schématisez la structure sur la trame (structure principale, structure secondaire, éléments de stabilité, ...)

Vérifiez la compatibilité avec le CCTP et le DPGF.

Sur les façades et élévations :

Portez sur les façades les travaux à réaliser attendus par le CCTP et le DPGF (matériaux, surfaces, particularités)(Vous pouvez utiliser un code couleur)

Vérifiez la compatibilité avec le CCTP et le DPGF

Sur l'ensemble des plans :

Repérez les appuis de la structure, les hauteurs d'arase ...

Identifiez toutes les cotes "contraintes", par exemple : gabarit, hauteur d'égout, sol fini, hauteur maçonnerie.

Repérez les points singuliers: endroits mal définis dans les plans ou le cctp, particularités de la couverture, interfaces complexes, détails qui demanderont des approfondissements...

Établissez les influences des autres lots sur vos travaux : influence d'un matériau de couverture sur une structure (poids, calepinage), influence du lot gros œuvre (hauteurs, arases, capacités de reprise d'efforts...), influence des lots de second œuvre (menuiseries, isolation, électricité, fluides, évacuations, eaux pluviales...)

Pour l'ensemble de cette lecture approfondie :

Assurez-vous d'avoir identifié l'ensemble des travaux attendus (nature, localisation...) décrits dans le CCTP et le DPGF.

A6 – Scénario du déroulement de l'affaire

Élaborez une stratégie de réalisation :

Vous devez imaginer comment vous allez procéder pour réaliser la fabrication du projet.

- 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) ?

Élaborez une stratégie de transport :

Vous devez imaginer comment vous allez charger, acheminer et décharger l'ensemble du bâtiment.

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

- Qu'est ce qui sera livré sur chantier et quand? (tous le projet en un seul voyage ou échelonné les livraisons ?)

Élaborez une stratégie de montage :

Vous devez imaginer comment vous allez procéder pour le levage du bâtiment

- Quel sera le scénario de levage (phases de levage) ?
- Phase par Phase , quels engins de chantier (levage, accès en hauteur, déplacements) , personnels nécessaires, positionnement des engins ?
- Phase par phase : analyse de risques, moyens de la sécurité à prévoir et utiliser ...

OBJECTIF B : Établir le devis.

B1 – Métré des travaux à réaliser - Déboursé matière

- Réalisez le métré de l'ensemble des éléments concernant votre lot ainsi que le déboursé matière.

Conseils :

- *précisez votre méthode et le fonctionnement de l'outil utilisé (feuille de calcul, logiciel...),*
- *notez la manière dont vous avez évalué les quantités,*
- *notez l'origine de vos prix,*
- *consignez les différents renseignements matériaux qui seront utiles au projet.*

Si nécessaire :

- *Pré-dimensionnez les dimensions manquantes (abaques, manuellement, logiciel...)*
- *Relevez les éventuelles contradictions entre les dimensions proposées et les dimensions nécessaires.*

B2 – Déboursé main d'œuvre

- En vous appuyant sur le scénario du déroulement de l'affaire, établissez le déboursé main d'œuvre.

Conseils :

- *précisez votre méthode et le fonctionnement de l'outil utilisé (feuille de calcul, logiciel...),*
- *notez la manière dont vous avez évalué les temps*
- *notez l'origine de vos temps*
- *consignez les différents renseignements matériels qui seront utiles au projet: levage, sécurité...).*

B3 – Récapitulatif devis

- Réunissez le déboursé matière et le déboursé main d'œuvre.
- Analysez votre récapitulatif, par exemple :
 - . Cohérence du prix,
 - . Total des heures atelier et chantier compatible avec les moyens de l'entreprise.

OBJECTIF C : Communiquer l'offre

C1 – Rédaction de l'offre (DPGF, acte d'engagement)

- Remplissez le DPGF pour vérification des quantités (quantité, prix unitaire, prix total, montant HT, TVA, montant TTC)

Conseils :

- *Les quantités données par le DPGF charpente bois sont à vérifier. Il peut y avoir des écarts entre votre réponse et le DPGF.*
- *bien faire le lien (synthèse) entre les articles du DPGF et vos déboursés*
- *vérifiez que le prix global donné corresponde à votre récapitulatif.*

- Rédigez l'acte d'engagement

-Vous ne complétez que certaines parties de l'AE

Page 1 : Lot n° et désignation

Page 4 : Lot n° et désignation, Marche de base (remplir les montants), sans les variantes

Page 5 : Complétez tout l'encadré sans les variantes.

C2 – Préparation d'un oral de 10 minutes qui présentera votre réponse à l'affaire. (oral de l'épreuve U41, entretien avec le jury).

- Préparez un oral de 10 minutes qui présentera :
 - . Le marché de travaux (l'ensemble du projet et le lot concerné),
 - . La méthode utilisée pour établir la réponse à l'affaire,
 - . L'offre proposée (DPGF et acte d'engagement)

L'oral est suivi d'un entretien de 10 minutes avec le jury