



**PHASE :** PRO/DCE  
**Date :** 07 octobre 2024

**PRO/DCE**  
**INDICE 0**

Lot N°02 CHARPENTE BOIS / FACADES BOIS  
Ensemble



**DIJON SALLE BLANCHE SCIENCES GABRIEL**  
Dijon  
21000



# UNIVERSITE DE BOURGOGNE

Esp. ERASME  
21000 DIJON

Tel : 0380395070 Email : pole.patrimoine@u-bourgogne.fr

## DIJON SALLE BLANCHE SCIENCES GABRIEL

### LISTE DES INTERVENANTS

Architecte  
AAGROUP Dijon  
22 avenue Marbotte  
21000 DIJON  
Tel : 0380305641 Email : amandine.garreau@aagroup.fr

Économiste  
AAGROUP Dijon  
22 avenue Marbotte  
21000 DIJON  
Tel : 0380305641 Email : timon.bobillet@aagroup.fr

BE Structure  
SOCNA  
21 Rue Beaumarchais  
21000 Dijon  
Tel : 0380519423 Email : malik.lebane@socna.com

HISTORIQUE		
INDICE	COMMENTAIRE	DATE
0		07/10/2024



## Sommaire

<b>A CHARPENTE BOIS .....</b>	<b>2</b>
<b>01 GENERALITES - CHARPENTE et OSSATURE BOIS.....</b>	<b>2</b>
<b>01-01 PREAMBULE .....</b>	<b>2</b>
<b>01-02 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES .....</b>	<b>2</b>
<b>01-03 LIMITE DES PRESTATIONS .....</b>	<b>4</b>
<b>02 OSSATURE BOIS.....</b>	<b>5</b>

## A CHARPENTE BOIS

### 01 GENERALITES - CHARPENTE et OSSATURE BOIS

#### 01-01 PREAMBULE

##### **01-01-01 OBJET DES TRAVAUX**

Le présent lot concerne la réalisation des travaux de : CHARPENTE et OSSATURE BOIS.

Dans le cadre de la création d'une salle blanche sur la toiture-terrasse du bâtiment Sciences Gabriel de l'université de Bourgogne.

##### **01-01-02 DEFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES**

La localisation des ouvrages et travaux à réaliser pour le présent lot résulte de l'ensemble des plans PROJET établis par le Maître d'œuvre et des plans de principe BA du bureau d'étude définissant les emplacements et dimensions des ouvrages à prévoir dans le cadre du prix global et forfaitaire.

Le présent CCTP complète les plans pour ce qui concerne la nature des matériaux et leur mise en œuvre.

Les entreprises soumissionnaires devront obligatoirement prendre en compte les objectifs de performance et toutes les sujétions d'exécution prévues dans le cadre du CCTC et des pièces du dossier de consultation, elles devront également demander tous les renseignements nécessaires à la détermination des travaux du présent lot qui seront traités à prix global et forfaitaire.

L'entreprise, titulaire du présent lot, devra prévoir toutes les prestations, fournitures et travaux nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux telles que définies par les plans et les CCTP dans leur ensemble.

Les quantités sont indicatives, l'entreprise doit réaliser ses quantités ou confirmer celles-ci, dans le cadre du prix global et forfaitaire l'entreprise signe pour l'exécution de tous les travaux nécessaire à la parfaite réalisation du projet et ne pourra faire de réclamation sur les quantités, sauf dans le cadre de modification du projet.

#### 01-02 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

##### **01-02-01 QUALITE et TRAITEMENT des BOIS**

Tous les bois et matériaux employés dans le cadre du présent lot devront être conformes aux Normes en vigueur.

Les bois employés, essences, choix et caractéristiques seront conformes aux Normes NF, ils devront provenir de forêts ECO Certifiées ou de forêts tempérées local.

Le taux d'humidité des bois devra être conforme aux normes.

Tous les bois employés devront être traités suivant les spécifications du D.T.U. des normes NF.

Traitement par produit insecticide, fongicide régulateur d'humidité, agréé par le C.T.B.F. en fonction de la classe d'emploi suivant norme NF EN 335

L'entreprise devra remettre les P.V. et certificat de traitement au bureau de contrôle.

Tous les bois employés à l'extérieur devront être traités à cœur par un produit non délavable.

##### **01-02-02 TRAITEMENT DES PARTIES METALLIQUES**

La protection des parties métalliques contre la corrosion sera réalisée suivant les spécifications de la norme NF P

24.351.

Toutes les pièces métalliques seront protégées contre la corrosion.

Toutes les pièces à sceller seront nettoyées et dégraissées avant mise en œuvre.

### **01-02-03 BOIS DE COUVERTURE**

Les bois de couverture employés seront en sapin dit "de pays". Ils devront avoir reçu avant la pose un traitement fongicide, anti-cryptogamique et insecticide, à l'aide d'un produit non délavable ayant reçu le label CBT et l'accord du bureau de contrôle.

Les panneaux utilisés auront reçu le label CTBX, panneaux pour ouvrages extérieurs.

### **01-02-04 CONTREPLAQUES ET PANNEAUX DE PARTICULES**

Les panneaux utilisés auront reçu le label CTBX, panneaux pour ouvrages extérieurs.

### **01-02-05 CALCULS DE LA CHARPENTE**

L'entreprise devra calculer et déterminer la section des différentes pièces de charpente suivant les règles de calcul en vigueur, en fonction de la nature de la couverture et des surcharges suivant règles de calcul NV 65, N 84 et DTU 31.1

Les ouvrages de structure en bois servant de support pour la charpente bois sont définis par les plans de l'entreprise du Lot – CHARPENTE et OSSATURE BOIS.

Les murs seront prévus en MOB.

Toutes les charges verticales provenant de la charpente seront prises en compte par le BET pour détermination de la structure.

L'entreprise devra communiquer au BET les descentes de charges de la charpente pour le dimensionnement des ouvrages de structure en phase EXECUTION.

La charpente devra être stable au feu ½ H.

### **01-02-06 PLANS ET DETAILS D'EXECUTION**

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra fournir avant le démarrage des travaux, les dossiers de plans d'exécution et plans de détails nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Les notes de calculs et les plans complets figurant les descentes de charge, les sections des bois utilisées, les boulonnages, les assemblages, les fixations, les détails d'exécution (chevêtre, etc.) seront fournis pour Avis avant l'exécution au Bureau de Contrôle et au Maître d'œuvre.

L'entreprise devra prévoir toutes les ferrures nécessaires pour fixation des pièces de charpente.

L'Entreprise du présent lot devra prévoir à sa charge tous les ouvrages et ferrures pour la reprise des poussées latérales et pour assurer le contreventement de sa charpente.

Après l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle, l'entreprise devra transmettre ses plans de réservations au BET et à toutes les entreprises concernées pour exécution.

L'entreprise devra également prévoir la vérification des supports et réservations exécutées par les entreprises, avant la pose de sa charpente.

### **01-02-07 FIXATION**

Les dispositifs de fixation des éléments de charpente ou des murs à ossature bois, sur la structure béton GROS OEUVRE (pattes à scellement, douilles ou taquets à incorporer au coulage du béton, équerres de fixation, sabots métalliques, etc.) seront à soumettre à l'agrément de l'Architecte et du bureau de contrôle.

Ils seront conformes aux dispositifs prévus dans le D.T.U. 31.1.

L'emploi de fixations par cheville ne sera admis que dans les ouvrages en béton ou en éléments maçonnés pleins.

Dans les éléments creux, seuls les scellements traditionnels seront admis.

Les fixations devront être protégées très efficacement contre la corrosion par électrozinguage ou galvanisation.

### **01-02-08 FERRURES et PIÈCES MÉTALLIQUES**

Les assemblages de poutre de structure principale seront traités en ferrures mécanosoudées de 4 mm d'épaisseur. Les cordons de soudure seront continus. Les ferrures seront en acier du commerce E24.2 galvanisé à chaud ou peinture époxy teinte à confirmer. Les broches et boulons employés seront conformes à la norme NF E 27.341.

Ferrures d'assemblage

Les ferrures seront en acier du commerce de qualité S 235 JR (E 24.2) et protégées de la corrosion par galvanisation à chaud d'épaisseur 70 microns minimum en extérieur ou par peinture époxy au four en intérieur dans la teinte indiquée par l'architecte pour les ferrures apparentes.

Tous les boulons, broches, vis et pointes seront galvanisés, zingués ou bichromatés

Les ancrages des ferrures se font par des scellements chimiques, des scellements par mortier sans retrait de type « Clavex » dans des réservations ou par des chevilles à expansion lorsque cela est possible.

Tous les aciers livrés pour la fabrication des pièces métalliques feront l'objet d'un contrôle spécifique conforme à la norme NF A 03-115 ; les tubes et profilés utilisés seront conformes aux différentes normes en vigueur

Toutes les pièces métalliques utilisées en extérieur recevront un traitement par galvanisation à chaud d'épaisseur 70 microns suivant la norme NF A.91-121 d'Août 19B7 et les indications du fascicule de documentation FO A 91-122 d'Août 19B7

Boulons ordinaires et broches

Les boulons et broches employés seront conformes à la norme NF E 27-341

Les boulons seront montés avec des rondelles conformes à la norme NF E 27-6B2

Les têtes de boulons doivent être encastrées dans tous les cas où la protection constructive est nécessaire

Les boulons devront être resserrés quand le bois aura atteint l'hygrométrie de service.

### **01-02-09 POSE et TOLÉRANCE DE POSE**

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments devront être prises par l'entrepreneur qui devra assurer un alignement et un niveau correct des ouvrages.

L'entrepreneur devra vérifier l'alignement des éléments support de couverture, ainsi que leur flèche, au fur et à mesure de la pose.

La réception des supports sera prévue par le lot Couverture, en coordination avec le présent lot.

## **01-03 LIMITE DES PRESTATIONS**

### **01-03-01 SONT A LA CHARGE DU PRÉSENT LOT**

- Les frais d'études et plans d'exécution des ouvrages ;
- Toutes les sujétions d'exécution liées au site et à l'intervention suivant les prescriptions du CCTC et du PGC SPS ;
- La fourniture et la pose de tous les ouvrages de charpente et de structure bois suivant les indications des plans et des pièces du dossier ;
- Le transport, stockage sur le chantier, manutention et le montage des matériaux ;
- Les échafaudages, filets et tous les ouvrages annexes, nécessaires à la sécurité et à la protection des ouvriers, suivant les règlements en vigueur ;
- Les nettoyages en cours et fin de travaux et l'évacuation de ses gravois, emballages chutes et détritres divers ;
- Les contrôles et essais en fin de travaux ;
- L'établissement du PPSPS du présent lot ;

- Tous les renforts y compris les supports bois pour les menuiseries ;
- La remise des documents nécessaires à l'établissement du DIUO.

## 02 OSSATURE BOIS

### 02-01 ETUDES ET PLANS DE CHANTIER

#### **Mission EXE à charge de l'entreprise titulaire :**

##### **Objet**

Établissement des documents graphiques définissant les éléments d'ouvrages bois, par leur dimension, position et nature, dans la construction et permettant de préparer leur mise en œuvre. Les documents doivent prendre en compte les lots ayant liaison avec la structure bois (réservations principales, charges particulières...).

##### **Prestations**

Notes de calculs et plans d'exécution :

- Plan d'implantation sur gros-œuvre, avec détails d'ancrage et préscléments.
- Report des réservations et chevêtres principaux définis par les bureaux d'étude de la maîtrise d'œuvre : gabarit et positionnement.
- Définition définitive des principes d'assemblage de la structure primaire (y compris éléments participant à la stabilité du bâtiment).

**Remarque :** Cette définition ne passe pas obligatoirement par le dessin de détail. La note de calculs d'assemblage n'est pas exigible au titre de la mission EXE. Cependant, on doit s'assurer qu'il sera possible de dimensionner les assemblages en respectant les principes de liaison et les sections des éléments.

##### **Limites de prestations**

Les plans d'exécution ne se substituent en aucune façon aux plans d'atelier, de montage et de mise en œuvre dus par l'entreprise (mission PAC).

La note de calcul détermine les efforts de chaque élément pour permettre de réaliser les assemblages (Sur la base des principes d'assemblage graphique ou décrits).

##### **Localisation :**

*Ensemble du projet.*

### 02-02 F.O.B. - 200 mm - R 5.25 m² K/W - PLAQUE MINERALE

Ensemble réalisé suivant les détails de principe de l'architecte comprenant :

- Assise de 200 x 60 mm filante au-dessus du feutre, fixée par chevilles galvanisées dans le gros œuvre, avec calage si nécessaire. Pose sur un double joint mousse précomprimée imprégnée de résine synthétique (classe 1 / NFP 85-570) ou d'un double joint profilé torique en EPDM ou de deux cordons autocollants en caoutchouc butyle. Assurer également la continuité et collage soigné du pare-vapeur sur la dalle ou au pied de la lisse basse à l'aide d'une bande adhésive flexible de caoutchouc butyle, d'une bande adhésive autocollante ou d'un cordon de colle élastique extrudée.
- Lisses hautes rampantes de 200 x 60 mm
- Montants de 200 x 60 mm tous les 0,60 m,
- **Panneau type WEATHER DEFENCE BD20 à l'extérieur avec bande adhésive conforme.**
- **Panneau finition intérieur plaque de plâtre standard.**
- Mise en œuvre d'isolation entre montants en bois en panneau de laine de verre roulé nu type. Résistance thermique:  $R = 5.25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ . Euroclasse A1.
- Toutes sujétions suivant l'étude de structure.

- Compris pièces servant d'appuis de fenêtre et rejingot pour pose des menuiseries ;
- Compris tous les renforts nécessaires à la demande des autres lots ;
- Fixation sur l'ossature bois. Panneau servant au contreventement de la structure. Encadrements de section appropriée permettant de recevoir la menuiserie extérieure et d'arrêter le bardage contre les ouvertures ;
- Pose et réglage des éléments préfabriqués par clous torsadés en acier galvanisé dans la lisse, compris étaie provisoire. Liaison entre éléments par boulons, rondelles et tiges en acier galvanisé ;
- Pose et fixation conformément aux prescriptions du DTU : joints entre panneaux, espacement des fixations Etc. ;
- Plan de fabrication à fournir pour approbation avec notes de calcul.

Suggestions particulières à prendre en compte :

- **Prévoir la jonction parfaite et l'étanchéité avec la sous-face de la toiture-terrasse supérieure ;**
- Intégration des réservations des menuiseries en coordination avec le serrurier.

#### Localisation :

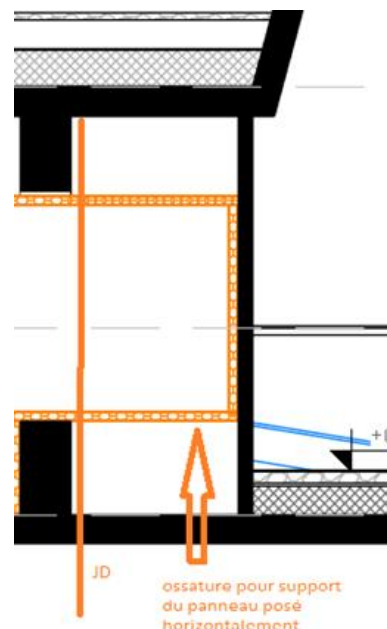
Murs de l'extension, suivant plans.

### **02-03 OSSATURE ET PLATELAGE**

Pour la création d'un renforcement dans la salle blanche, l'entreprise devra créer un platelage bois qui servira de support aux panneaux posés horizontalement comprenant :

- Fourniture et pose de l'ensemble des éléments :
  - Ossature bois ou métal (IPN) selon l'étude de l'entreprise ;
  - Platelage sur l'ossature en panneaux type CTBX ;
- Tous les accessoires nécessaires à la bonne réalisation ;
- Toutes les fixations.

Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre, parfaite exécution et finition.



#### Localisation :

Dans le renforcement de la salle principale, suivant plans.