

MARCHE DE TRAVAUX A PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (SIMPLE ou ORDINAIRE)

Acheteur :

CHU AMIENS – PICARDIE
GROUPEMENT HOSPITALIER de TERRITOIRE SOMME LITTORAL SUD
 1, Rond-point Professeur Christian Cabrol
 80054 AMIENS CEDEX 1

Maitre d'Ouvrage

ETABLISSEMENT PUBLIC de SANTE MENTALE
 Route de Paris
 80480 DURY



Groupe Hospitalier de Territoire
 Somme Littoral Sud



Établissement public
 de santé mentale
 de la Somme

Extension de la MAS « La Pommeraie »

Appel d'Offres Ouvert « A.O.O. »

Passé en application :

- de l'Ordonnance n°2018-1074 du 26 novembre 2018
portant partie législative du Code de la Commande Publique
- du Décret n°2018-1075 du 3 décembre 2018
portant partie réglementaire du Code de la Commande Publique

C.C.T.P.

CAHIER des CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot 3-B Charpente bois

MAITRE D'ŒUVRE

GROUPEMENT de COOPERATION SANITAIRE de MOYEN de l'OISE
 ☎ 2, rue des Finets- 60600 Clermont



☎ PS. / CS. 03.44.77.51.70
 Architecte : E. DANAN-MINARD

Ingénieur en Chef : P. SAGAN

💻 gcsmo@chi-clermont.fr

D.C.E. Octobre 2025



Etablissement Public de Santé Mentale de la Somme

Extension de la MAS « La Pommeraie »

C.C.T.P. LOT 3-B 2/14

SOMMAIRE

ARTICLE 1 – GENERALITES.....	3
1-1/ Contenu de l'offre :.....	3
1-2/ Marques et types de référence :	4
1-3/ Documents à fournir par l'entrepreneur :	4
1-4/ Accès du chantier :	5
1-5/ Reconnaissance des lieux :	5
1-6/ Responsabilité de l'entrepreneur :.....	5
1-7/ Conditions d'exécution :	5
ARTICLE 2 – NORMES, REGLEMENTS, RECOMMANDATIONS, PRECRIPTIONS	6
2-1/ Etudes / éléments constructifs :	8
2-2/ Essences :.....	9
2-3/ Colles :.....	9
2-4/ Prescriptions techniques :	9
2-5/ Stockage :	10
2-6/ Assemblages – Fixations – Scellements :.....	10
2-7/ Assemblages lamellé collé :	11
2-7.1/ Assemblages bois sur bois :.....	11
2-7.2/ Assemblages par organes métalliques :.....	11
2-7.3/ Assemblages collés et métallo-collés :	11
2-8/ Classes d'utilisation :	11
2-9/ Finitions :	12
2-10/ Qualifications :	12
ARTICLE 3 – DESCRIPTION DES OUVRAGES	13
3-1/ Charpente en lamellé collé / traditionnelle :.....	13
3-2/ Cheminement :.....	14
3-3/ Planches de rives :	14
3-4/ Cache-moineaux / sous-face de couverture :.....	14
3-5/ Modification de la charpente existante :.....	14



ARTICLE 1 – GENERALITES

1-1/ Contenu de l'offre :

L'offre de l'entreprise doit s'appliquer à l'exécution pour un global et forfaitaire **pour la réalisation de l'Extension de 2X10 lits, la création d'un bureau dans chacune des 4 maisonnées existantes et la rénovation complète du barreau central, pour la MAS « La Pommeraie » de l'Etablissement Public Départemental de Santé Mentale de la Somme** et de toutes les prestations nécessaires à la réalisation de l'ensemble des travaux tel qu'il est défini dans les documents joints au dossier de consultation.

En cas de modifications demandées par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre, les travaux en plus ou en moins seront chiffrés conformément aux dispositions du CCAP.

En conséquence, les propositions des entreprises soumissionnaires devront comprendre toutes les études, toutes les fournitures et tous les frais de mise en œuvre nécessaires à la complète et parfaite exécution des travaux définis ci-après de telle sorte que leur achèvement ne donne lieu, sauf demandes formulées, à aucun supplément.

Avant la remise de son offre et lors de la phase consultative, l'entreprise devra contrôler les prestations définies dans le présent dossier de consultation et faire remonter sous forme de questions posées par écrit via la plateforme des marchés publics les éventuelles erreurs, omissions ou contradictions qu'elle aurait soulevé dans le descriptif, les plans ou les fiches de positionnement.

Elle soumettra, avant exécution des travaux, toutes les notes de calcul et dimensionnement.

Les ouvrages seront en outre soumis aux essais et vérifications et devront faire l'objet de procès-verbaux transmis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle avant début des travaux.

Prestations incluses dans le marché

Sans qu'il en soit besoin de le mentionner dans la D.P.G.F., les prestations suivantes sont à la charge de l'entrepreneur qui devra en tenir compte pour l'établissement de son prix :

- Pour des raisons de sécurité évidentes, l'entreprise devra veiller à maintenir un accès de chantier parfaitement propre et suffisamment protégé de façon à éviter tous accès inopinés sur le chantier,
- Études et calculs nécessaires à l'exécution des travaux,
- Fourniture des plans généraux et plans de détails avec indication des réservations en implantation,
- Fourniture, transport, amenée à pied d'œuvre, mise en œuvre, de tous les matériaux et matériels d'équipements et accessoires nécessaires aux prestations complètes,
- Implantation des ouvrages,
- Fourniture du personnel, matériel, matériaux et travaux nécessaires à la parfaite et complète exécution des ouvrages tels que décrits et en particulier les manutentions, préparations, finitions, révisions et remplacement de tous matériaux défectueux avant réception du bâtiment par le Maître d'Ouvrage et levées de réserves,
- Échafaudages et toutes sujétions dues à la hauteur
- Rebouchage de toutes les réservations, percements propres au présent lot,
- Scellement des fixations,
- Ajustement avec les cotes de gros-œuvre,



Etablissement Public de Santé Mentale de la Somme
Extension de la MAS « La Pommeraie »

C.C.T.P. LOT 3-B 4/14

- Toutes les opérations de contrôle relatifs selon les cas aux matériaux,
- Matériels, compris matériel pour les réaliser,
- Enlèvement de tous les gravois, emballages divers, ainsi que le nettoyage, pendant toute la période d'intervention de l'entreprise,
- Nettoyage des ouvrages qui seront livrés en parfait état de propreté,
- Coordination avec les entreprises des autres corps d'état.

NOTA :

En cas de divergence entre le présent descriptif et les plans, c'est la spécification la plus contraignante qui sera retenue.

Les localisations ne sont données qu'à titre indicatif et non limitatif. Le C.C.T.P. et les plans sont complémentaires.

1-2/ Marques et types de référence :

La (ou les) marque(s) de référence est (sont) donnée(s) pour les appareils à titre indicatif, l'entrepreneur pouvant proposer un matériel équivalent tant en qualité qu'en performances.

Il reste toutefois entendu que, dans le cas où le matériel proposé par l'entreprise était jugé par le Maître d'Œuvre de qualité inférieure ou moins performant que celui donné en marque de référence, l'entrepreneur serait tenu de fournir le matériel défini par le C.C.T.P., et ce, sans pouvoir prétendre à aucun supplément de prix et aucun recours.

1-3/ Documents à fournir par l'entrepreneur :

En cours de travaux :

Suivant un planning propre à chaque opération

- Les plans d'exécution de l'installation projetée.
- La documentation technique complète sur le matériel proposé.
- La copie des certificats d'agrément, de classement vis-à-vis de la résistance au feu des matériaux ou équipements soumis à ces formalités.
- Les notes de calcul établies par l'entrepreneur.

Du fait de la signature de son marché, l'entrepreneur s'engage à fournir, en temps voulu, les documents ci-dessus et à répondre à toute demande d'informations complémentaires pouvant lui être notifiée par le Maître d'Œuvre.

Il est rappelé que l'entrepreneur du présent lot doit également fournir, en temps opportun, les plans de réservation dans la structure, les plans précisant l'implantation des scellements à réaliser et répondre sous sa responsabilité à toute demande d'informations pouvant lui être adressée par les autres entreprises intervenantes sur le chantier.

En fin de travaux :

Les plans complets de récolement conformes à l'exécution précisant en particulier : les marques et types de tous les équipements et matériels installés.



Etablissement Public de Santé Mentale de la Somme
Extension de la MAS « La Pommeraie »
C.C.T.P. LOT 3-B 5/14

1-4/ Accès du chantier :

Ceux-ci seront assurés et définis en accord avec le Maître d'Ouvrage.

1-5/ Reconnaissance des lieux :

L'entrepreneur sera censé avoir pris connaissance de la situation du projet, des accès, de toutes sujétions d'environnement et de la réglementation de l'établissement.

1-6/ Responsabilité de l'entrepreneur :

L'entrepreneur doit :

- Des travaux conformes aux règles de l'art et aux cahiers des prescriptions communes et fascicules en vigueur.
- Se reporter au Cahier des Charges Générales pour tous les points non repris au présent descriptif.

Il est rappelé l'obligation à l'entreprise de procéder pendant la période d'exécution des travaux aux vérifications techniques qui lui incombent.

1-7/ Conditions d'exécution :

Les travaux de réfection ou de nettoyage consécutifs à toutes les dégradations ou salissures seront à la charge de l'entreprise.



ARTICLE 2 – NORMES, REGLEMENTS, RECOMMANDATIONS, PRESCRIPTIONS

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des documents qui régissent la construction faisant l'objet du présent marché en vigueur à la date du permis de construire, notamment aux prescriptions de la liste non exhaustive des documents rappelés ci-après :

- Règles de l'art.
- Code de la construction et de l'habitat.
- Code du travail.
- Cahier des clauses techniques générales.
- Documents Techniques Unifiés.
- Normes Françaises Homologuées, Expérimentales.
- Lois, décrets, arrêtés, circulaires.
- Exemples de solutions.
- Règles de calculs.
- Règles professionnelles.
- Avis techniques.
- Procès-verbaux de résistance au feu des matériaux.
- Dispositions générales du règlement de sécurité dans les ERP.
- Dispositions particulières du règlement de sécurité **type J**.
- Les recommandations des fournisseurs
- Plans architecte.
- Préconisations acoustiques.
- Les prescriptions imposées par les Services Locaux.
- Les recommandations du Ministère de la Santé.
- Les prescriptions imposées par la Direction Départementale des Territoires.
 - NF P21-205-1 (DTU 31.3) (mai 1995) : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets – Partie 1 : Règles de mise en œuvre (Index de classement : P21-205).
 - NF P21-205-2 (DTU 31.3) (mai 1995) : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets – Règles de conception et de calcul (Index de classement : P21-205-2).
 - NF P21-205-3 (DTU 31.3) (mai 1995) : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets – Partie 3 : Cahier des clauses spéciales (Index de classement : P21-205-3).
 - P21-101 (juillet 1990) : Eléments industrialisés de charpente en bois – Spécifications (Index de classement : P21-101).

Matières premières (bois, colles, adjuvants)

Eurocode 5 : construction bois.

NF EN 301 : Adhésifs de nature phénolique et aminoplaste pour structures portantes en bois - Classification et exigences de performance

NF EN 302 : Adhésifs pour structures portantes en bois, méthodes d'essais

NF EN 336 : Bois de structure, résineux et peuplier, dimensions, écarts admissibles



NF EN 338 : Bois de structure, classes de résistance

NF EN 384 : Bois de structure, détermination des valeurs caractéristiques, des propriétés mécaniques et de la masse volumique

NF EN 518 : Bois de structure, Classement, Exigences pour les normes de classement visuel

NF EN 519 : Bois de structure, classement, spécifications pour le bois classé par machine pour sa résistance et les machines à classer

NF EN 1912 : Bois de structure, classes de résistance, affectation des classes visuelles et des essences

NF EN 1611-1 : Bois sciés - Classement d'aspect des bois résineux - Partie 1 : épicéas, sapins, pins et douglas européens

NF B 52001 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions, classement visuel pour l'emploi en structure des principales essences résineuses et feuillues

CEN-ENV 12169 : Critère de vérification de la conformité d'un lot de bois sciés

NF X 40 102 : Produits de préservation du bois, étiquetage informatif pour utilisateurs professionnels, produits pour traitement du bois massif

NF T 72 081 : Produits de protection du bois, lasures

NF EN 46 (X 41 528) : Détermination de l'efficacité préventive contre les larves

NF EN 152 (T 72 085) : Méthodes d'essais de produits de préservation du bois, méthode de laboratoire pour déterminer l'efficacité préventive d'un traitement contre le bleuissement fongique.

Bois lamellé collé (performances, essais, fabrication)

NF EN 385 : Aboutages à entures multiples dans les bois de construction, exigences de performances et exigences minimales de fabrication.

NF EN 386 : Bois lamellé collé, exigences de performances et exigences minimales de fabrication.

Projet EN 387 : Aboutages à entures multiples de grandes dimensions, exigences de performances et exigences minimales de fabrication.

NF EN 391 : Bois lamellé collé – Essais de cisaillement des plans de collage.

NF EN 408 : Structures en bois massif et bois lamellé collé – Détermination de certaines propriétés physiques et mécaniques pour le calcul des structures.

NF EN 1193 : Structures en bois, bois lamellé collé, détermination de la résistance au cisaillement et des propriétés mécaniques perpendiculaires aux fibres.

NF EN 1194 : Structures en bois, bois lamellé collé, classes de résistance et valeurs caractéristiques.



Dimensionnement des ouvrages (calculs et essais)

NF P 21-701 : Règles CB 71 - Règles de calcul et de conception des charpentes en bois

NF P 92-703 : Règles bois feu 88 - Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois

NF ENV 1995 : Eurocode 5 - Calcul des structures en bois

NF EN 380 : Structures en bois, méthodes d'essais, principes généraux d'essais par chargement statique.

Durabilité des ouvrages

NF EN 335-1, 2 (B50100-1,2) : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois, définition des classes de risques d'attaque biologique, généralités (1) et bois massif (2)

NF EN 350-1 : durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois, durabilité naturelle, guide des principes d'essais et de classification de la durabilité naturelle du bois

NF EN 350-2 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois, durabilité naturelle, guide de la durabilité naturelle du bois et de l'imprégnabilité d'essences de bois choisies pour leur importance en Europe

NF EN 351-1 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois, bois massif traité avec produit de préservation, classification des pénétrations et rétentions des produits de préservation

NF EN 351-2 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois, bois massif traité avec produit de préservation, guide d'échantillonnage pour l'analyse du bois traité avec un produit de préservation.

Mise en œuvre

NF P 21-203 : DTU 31-3 Travaux de bâtiment - Charpentes et escaliers en bois.

Documents professionnels

Règles professionnelles SNCCBLC 2000 : Contraintes admissibles (révision 2000 note FIBC)

Guide professionnel SNCCBLC 2000 : Goujons collés

Règles professionnelles SNCCBLC 2000 : Recommandations pour la réparation de bois lamellé collé structural présentant des fissures ou des fentes (note FIBC)

Guide professionnel SNCCBLC 2001 : Possibilités d'emploi de certaines essences à cœur durable pour des pièces de structures en bois lamellé collé en classes de risques 3 et 4 (note FIBC).

2-1/ Etudes / éléments constructifs :

L'entreprise devra l'ensemble des études nécessaires à la réalisation des ouvrages tels que définis dans le dossier.

Elle devra réaliser l'ensemble des trémies de passage.

Les chéneaux seront encastrés.

2-2/ Essences :

Seules seront utilisées les essences (ou mélanges d'essences) dont on sait qu'elles conviennent à la fabrication du bois lamellé collé et en particulier sont adaptées les essences suivantes : sapin, épicéa, pin sylvestre, douglas.

D'autres espèces pourront être utilisées pour la fabrication de bois lamellé collé : western hemlock, pin laricio et pin noir d'Autriche, etc.

Le bois devra être classé conformément aux prescriptions des normes EN 518 ou EN 519 relatives au classement des bois massifs pour l'emploi en structure et de la norme NF B 52001 - Partie 4.

En outre, pour des raisons d'aspect visuel, les défauts suivants sont à éliminer :

- flaches,
- nœuds vicieux et non adhérents,
- nœuds barrettes,
- gerces profondes dans les lamelles,
- lamelles fortement gauchies.

2-3/ Colles :

Les adhésifs utilisés pour les éléments de structures en bois lamellé collé seront principalement :

- Résorcine-formaldéhyde (R.F.)
- Phénol-résorcine-formaldéhyde (R.P.F.)
- Mélamine-urée-formaldéhyde (M.U.F.)
- Urée-formaldéhyde (U.F.) modifiée.

Ces colles seront classées selon la norme NF EN 301 en :

- Adhésifs du type I, capables de résister à toutes les expositions extérieures et aux températures dépassant 50°C.
- Adhésifs du type II, pour usage intérieur chauffé et ventilé, et à l'extérieur mais à l'abri des intempéries et avec une température supérieure à 50°C très occasionnelle.

2-4/ Prescriptions techniques :

Les bois seront des bois sains ne présentant aucune trace d'épaufrure ni de pourriture, aucun dégât d'insecte.

Ils seront sciés à vives arêtes, la pente générale du fil sur une face sera de 28 % au maximum et ne pourra excéder localement 25 %.

Les bois ne devront contenir aucun corps étranger, clous, crampons, etc.

Ils ne devront présenter aucune trace de gélivure, roulure, cadrature, fente et fracture d'abattage, fente de retrait ou gerçure.



Etablissement Public de Santé Mentale de la Somme

Extension de la MAS « La Pommeraie »

C.C.T.P. LOT 3-B 10/14

Les bois de charpente seront mis en œuvre à l'état de "bois sec à l'air" et auront un degré d'humidité compris entre 23 et 27 %, l'humidité moyenne dite "humidité normale" étant de 25 %.

Un contrôle de fabrication rigoureux sera assuré à tous les stades, par sondage et portera sur :

- Contrôle de l'humidité des bois.
- Contrôle de température et hygrométrie des locaux.
- Contrôle des colles par éprouvettes.
- Contrôle des éléments collés par rupture d'échantillons.
- Tenue d'un registre de collage.

L'usinage des éléments sera réalisé par des machines outils à grande vitesse évitant le glaçage des bois.

L'entaillage, l'ajustage et la pose des ferrures d'assemblage se feront en atelier.

Dès la finition à l'usine, tous les éléments seront protégés par application d'un traitement insecticide et fongicide pris dans la liste des produits sous label C.T.B.F.

Tous les bois seront traités IFH par immersion en cuve avec produits possédant le label CTB (garantie 20 ans) attestation à fournir.

2-5/ Stockage :

Tous les matériaux livrés sur place devront être entreposés, s'ils ne sont pas mis en œuvre immédiatement, dans les locaux fermés, à l'abri des intempéries, stockés de manière à conserver leur intégrité, et munis de toutes les protections nécessaires à leur maintenance en bon état dans l'attente de leur pose.

2-6/ Assemblages – Fixations – Scellements :

Les ferrures métalliques seront en acier E 24, qualité charpente, et recevront 2 couches primaire de peinture antirouille sur toutes leurs faces après brossage et dérouillage.

Les boulons seront en acier mi-dur et seront employés avec des rondelles normalisées de diamètre trois fois le diamètre du boulon.

Les pointes seront de préférence torsadées.

Les clous seront en fer de première qualité.

Tous les assemblages des fermettes seront effectués au moyen de pièces spéciales fixées au moyen de presses et conformément aux D.T.U. et aux Règles du CSTB.

Les fixations nécessaires des charpentes se feront au moyen de pattes spéciales et de filière fixées directement par tiges filetées dans le béton.



2-7/ Assemblages lamellé collé :

Les assemblages en structures bois lamellé collé seront les suivants :

- Les assemblages bois sur bois,
- Les assemblages par organes métalliques,
- Les assemblages collés,
- Les assemblages métallos-collés.

2-7.1/ Assemblages bois sur bois :

Ce sont tous les assemblages de la charpente traditionnelle, et qui peuvent être réalisés de manière classique avec du bois lamellé collé :

- tenon et mortaise,
- emboîtement,
- entaille,
- assemblage à mi-bois.

Bien évidemment, la purge des singularités du bois lors de la fabrication du lamellé collé contribue à fiabiliser ce type d'assemblages.

2-7.2/ Assemblages par organes métalliques :

Ils seront principalement réalisés par les organes suivants :

- pointes ou clous,
- vis ou tirefonds,
- boulons ou broches,
- assembleurs (crampons, anneaux),
- connecteurs métalliques,
- boîtiers et plats métalliques.

Tous ces assemblages sont dimensionnés conformément aux différents codes de calculs utilisés qui spécifient également les règles de mise en œuvre et en particulier les dispositions de distances entre les organes.

2-7.3/ Assemblages collés et métallos-collés :

- goujons collés,
- plats métalliques collés,
- entures d'angles,
- inserts.

Tous les assemblages considérés comme non traditionnels devront avoir reçu l'accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

2-8/ Classes d'utilisation :

La classe d'utilisation sera conforme à la norme NF EN 335, notamment pour la classe I (intérieur) et H (extérieur).



Etablissement Public de Santé Mentale de la Somme

Extension de la MAS « La Pommeraie »

C.C.T.P. LOT 3-B 12/14

2-9/ Finitions :

La finition sera réalisée par le **lot peinture**. L'ensemble des ouvrages visibles recevra une lasure extérieure conformément au D.T.U. 59.1 (travaux de peinture).

2-10/ Qualifications :

L'entreprise devra être titulaire des qualifications professionnelles QUALIBAT 230 CHARPENTE TRADITIONNELLE ET STRUCTURE EN BOIS LAMELLÉ-COLLÉ ET STRUCTURE BOIS et à minima la 2301 "charpente traditionnelle, en bois lamellé-collé et structure en bois (technicité courante)".

NOTA : Toutes les pièces de fixation, métalliques, seront galvanisées ou recevront deux couches de peinture antirouille.

ARTICLE 3 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

3-1/ Charpente en lamellé collé / traditionnelle :

La couverture sera en bac acier STYL'INOV ou équivalent.

Fourniture et pose de :

- Charpente en lamellé collé, classe GL 24 h, composée de :
 - Poutres droites avec parties biaises sur les parties en extérieures. Toutes les poutres auront les mêmes sections pour une raison d'esthétisme.
 - Contreventement.
 - Prise en compte des appuis
 - **Les fixations, les ancrages et scellements seront soumis à l'approbation du contrôleur technique.**
- Charpente traditionnelle en bois de charpente de classe 2 sous-abri et classe 3 en extérieur, composée de :
 - Pannes intermédiaires en sapin de pays
 - Chevronnage en sapin de pays, entraxe 60cm avec parties biaises et faces rabotées sur les parties en extérieures.
 - Voligeage en sapin de pays avec finition jointive et face rabotée sur les parties en extérieures
 - Réalisation de chevêtres pour le passage des éléments techniques (gainés, etc.)..
 - Renfort en bout de toiture (égout) pour supporter les gouttières.
 - Renfort en haut de toiture (faîtage) pour supporter le bandeau de faîtage à saillie.
 - Toutes sujétions pour traitement des diverses sorties en toiture.
 - Pour sortie en toiture pour le désenfumage prévoir un remplissage incombustible entre le madrier isolé et le conduit.
 - Renfort pour charge lourde (équipements techniques).

LOCALISATION :

- ◇ Pour les Combles de l'extension.

3-2/ Cheminement :

Mise en place de panneaux de particules calibrés, normes CTBH, épaisseur 22 mm, sur madrier posé à chant avec lambourdes, pour cheminement dans combles y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Hauteur des madriers correspondant au minimum à l'épaisseur de l'isolant 30 cm minimum.

LOCALISATION :

- ◇ Pour l'ensemble des combles du projet.

3-3/ Planches de rives :

Fourniture et pose de planches de rives en sapin de pays, finition rabotée, au pourtour des couvertures des bâtiments concernés.

3-4/ Cache-moineaux / sous-face de couverture :

Fourniture et pose planches PVC blanc fixées mécaniquement sur fermettes, pour les sous-faces de couverture.

3-5/ Modification de la charpente existante :

L'entreprise titulaire du présent lot sera responsable des modifications et adaptations de la charpente existante, en vue de permettre l'installation de l'ensemble des équipements destinés au désenfumage des circulations situées dans la partie centrale de l'établissement.

Les prestations comprennent notamment :

- La mise en place de tous les dispositifs nécessaires au maintien du hors d'eau pendant la durée des travaux.
- La fourniture d'une note de calcul, établie par le bureau d'études de l'entreprise, intégrant les sections de bois existantes ainsi que celles à ajouter.
- L'ouverture de la couverture, en coordination avec le lot n°3 – partie C.
- La réalisation des chevêtres destinés à l'intégration des équipements de désenfumage.
- La mise en œuvre de tous les renforts structurels requis pour la reprise des charges et efforts induits par les équipements techniques.
- L'adaptation et la sécurisation de la charpente, afin d'assurer la stabilité et la pérennité de l'ouvrage après intervention.
- La fourniture et la pose des éléments de fixation, ainsi que toutes sujétions de réglage, calage et assemblage nécessaires.
- Le nettoyage et la remise en état des zones d'intervention, incluant l'évacuation et le traitement des déchets de chantier.