Maël de Quelen
Architecte des Monuments Historiques

Restauration
Monuments historiques & demeures privées
27, passage du Caire - 75002 Paris
Tél : 90 54 80 95 85
maeldequelen@gmail.com
Siret : 809 306 236 00013 – APE 7111Z

DRAC OCCITANIE
Pôle Patrimoine
Conservation régionale des monuments historiques
5, rue de la Salle-l'Evêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2

MAISON CANONIALE DE LA CATHEDRALE SAINT-MICHEL

RESTAURATION GENERALE DU CLOS-COUVERT ET MISE A NIVEAU VIS-A-VIS DU RISQUE INCENDIE



DOCUMENTS DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (DCE)

CCTP

LOT 02 – CHARPENTE – STRUCTURE BOIS

Septembre 2026 – Ind0

SOMMAIRE

CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT 4

1. PRESTATIONS DUES AU PRESENT CORPS D'ETAT 4

1.1 OBJET DU PRESENT CCTP 4
1.2 TRAVAUX INCLUS DANS LE FORFAIT 4
1.3 ETUDES, ESSAIS ET PLANS 5
1.4 ETUDES D'EXECUTION 5
1.5 DOCUMENTS ET PRESTATIONS A FOURNIR 5
1.5.1 AU DEBUT DU CHANTIER 5
1.5.2 EN COURS DU CHANTIER 6
1.5.3 EN FIN DE CHANTIER 6
1.6 PRESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES 6
1.6.1 COORDINATION INTER-ENTREPRISES 6
1.6.2 COORDINATION - HYGIENE ET SECURITE - SANTE 6
1.7 CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE 7
1.8 TRAITEMENT DES DECHETS PROVENANT DES TRAVAUX DU PRESENT LOT 8
1.9 QUALITE ENVIRONNEMENTALE 9

2. SPÉCIFICATIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES PARTICULIERES 9

2.1 PRESCRIPTION GENERALES 9
2.1.1 *DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS* 9
2.1.2 DOCUMENTS OFFICIELS DE REFERENCE 9
2.1.3 NATURE DE LA REGLEMENTATION 9
2.1.4 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.) 10
2.1.5 NORMES 10
2.1.6 RELEVE – PLANS D'EXECUTION ET DETAILS – NOTE DE CALCULS 10
2.1.7 OBSERVATION SUR LA REDACTION DU C.C.T.P. 10
2.2 SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES TRAVAUX DE CHARPENTES 11
2.2.1 PROVENANCE DES BOIS 11
2.2.2 TRAITEMENT DES BOIS 11
2.2.3 ÉTUDES ET PROTOTYPES 11
2.2.4 FERRURES 11
2.2.5 SECTION DES BOIS 11
2.2.6 STOCKAGE SUR LE CHANTIER 12
2.2.7 MISE EN OEUVRE 12
2.2.8 PIÈCES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR 13
2.2.9 PROTECTION DES BOIS 13
2.3 ETAIEMENTS 13
2.4 PLANS STRUCTURES ET NOTE DE CALCUL 13
2.5 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES DE DÉMOLITIONS 13
2.6 CALENDRIER D'EXECUTION 13
2.7 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES – DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE SUR L'OUVRAGE 14
2.8 PIECES A FOURNIR AVEC SON OFFRE 14
2.9 HYGIENE SECURITE 14

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX 16

3.1 TRAVAUX DE CHARPENTE 16
3.1.1 VERIFICATION DE LA CHARPENTE 16
3.1.2 FOURNITURE ET POSE 17

3.1.3 DEPOSE DE BOIS 18
3.1.4 CHARPENTE CONSERVEE 18
3.1.4.1 Rechevillage 18
3.1.4.2 Vérification des assemblages 18
3.1.4.3 Traitement des bois conservés 19
3.2 PLANCHER BOIS 19
3.2.1 REPARATIONS 19
3.3 TRAVAUX DIVERS 19
3.3.1 VIEUX BOIS 19
3.3.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) 20

CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT

1. PRESTATIONS DUES AU PRESENT CORPS D'ETAT

1.1 OBJET DU PRESENT CCTP

Les ouvrages détaillés dans le cadre du présent CCTP concernent les travaux entrant dans le cadre de l'opération ci-dessous désignée :

MAISON CANONIALE DE LA CATHEDRALE SAINT-MICHEL

A

CARCASSONNE

RESTAURATION GENERALE DU CLOS-COUVERT ET MISE A NIVEAU VIS-A-VIS DU RISQUE INCENDIE

Les travaux de cette opération intéressent les corps d'état suivants :

Lot 01 – INSTALLATIONS DE CHANTIER – GROS-ŒUVRE - MAÇONNERIE – PIERRE DE TAILLE

Lot 02 – CHARPENTE – STRUCTURE BOIS

Lot 03 – COUVERTURE

Lot 04 – MENUISERIES EXTERIEURES – FERRONNERIES - SERRURERIES

Lot 05 – AMENAGEMENT INTERIEUR (CURAGE, SECOND-ŒUVRE, MENUISERIE INTERIEURE, PEINTURE)

Lot 06 – SSI – CFO - CFA

Bien que chaque lot soit présenté et décrit en marché séparé, les travaux sont techniquement liés entre eux. Chaque entrepreneur ou sous-traitant devra prendre connaissance de l'ensemble du projet afin de prévoir toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement de son lot. Chaque lot doit l'interface avec le lot avec lequel il a la réalisation d'un ou plusieurs ouvrages communs.

Détail du corps d'état concerné par le présent CCTP :

Lot 02 – CHARPENTE – STRUCTURE BOIS

Le présent document ainsi que les documents contractuels, ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description détaillée de tous les matériaux, ouvrages, détails et accessoires, il reste entendu que seront compris, non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du présent dossier, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction, suivant toutes les règles de l'Art, les règlements et normes en vigueur, ainsi que les règles élémentaires de l'esthétique.

Le présent descriptif a pour but de faire connaître le programme de la construction et le mode d'exécution, il n'est pas limitatif.

1.2 TRAVAUX INCLUS DANS LE FORFAIT

Sont comprises les prestations suivantes :

- La participation aux réunions de coordination et pilotage de chantier.
- La fourniture des renseignements techniques concernant les divers travaux.
- La fourniture des informations de délais d'exécution pour établissement du calendrier des travaux.
- Les plans d'exécution et de fabrication des ouvrages.
- Tous les échafaudages nécessaires, sans plus-value pour hauteur.
- Les étaiements nécessaires.
- Les dispositifs provisoires de protection contre la chute des personnes (fermeture des vides et trémies, garde-corps, etc..).
- Les avis techniques et procès-verbaux des matériaux.
- La fourniture de prototypes et d'échantillons des matériaux à la demande du Maître d'œuvre.
- Le stockage sur le chantier.

- La fourniture et la pose des éléments nécessaires à la réalisation des traversées d'ouvrages.
- Les remises en état éventuelles d'ouvrages ou parties d'ouvrages ayant subi des détériorations.
- Les frais de contrôle et essais physiques et mécaniques imposés par le DTU.
- Le nettoyage et enlèvement de gravats après chaque intervention.
- Les travaux de finition avant réception.
- Les sujétions des ouvrages défectueux à la réception des travaux.
- La fourniture du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et du dossier des interventions ultérieures sur les ouvrages (DIUO).

1.3 ETUDES, ESSAIS ET PLANS

L'entreprise du présent lot devra joindre à son offre, toutes les indications nécessaires et complémentaires aux plans établis par la Maîtrise d'œuvre qu'elle jugera nécessaire.

Les études d'exécution à la charge du présent lot seront faites en coordination étroite avec les entrepreneurs titulaires des autres corps d'état.

Il devra en outre la mise à jour de ses plans et détails en cours de chantier, chaque fois qu'il sera nécessaire, ces documents seront à la fois sous forme papier et sous forme fichiers informatique de type DWG (graphique vectoriel).

La présente entreprise devra impérativement fournir l'ensemble des procès-verbaux et avis techniques correspondant aux prestations qu'elle devra mettre en œuvre avant leur exécution. Le fait de répondre au présent CCTP, sans observation implique qu'elle a vérifié et est en mesure de fournir les procès-verbaux des matériaux et matériels utilisés.

Les essais, réalisés à la charge de l'entreprise à la demande du Maître d'œuvre, du Maître d'ouvrage ou du contrôleur technique, devront être conformes aux normes et règles en vigueur. Les essais de réception et les essais de contrôle des matériaux devront être conformes aux normes et règles en vigueur.

Ils seront réalisés à la charge de l'entreprise, à la demande du Maître d'œuvre, du Maître d'ouvrage ou du contrôleur technique.

- Essais de contrôle des supports.
- Essais de contrôle des matériaux.
- Essais spécifiques propres à certains types d'ouvrages tels que définis ci-après.
- Essais de contrôle de conformité de mise en œuvre.

1.4 ETUDES D'EXECUTION

Les plans joints au dossier ne constituent en aucun cas des plans d'exécution, mais sont des schémas de principe. A ce titre, l'entreprise devra réaliser ses propres études d'exécution et produire les plans d'exécution, d'atelier et de chantier nécessaires à la réalisation de ses travaux ainsi que les plans de détails, note de calculs, etc. Tous ces documents devront être soumis à l'accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle avant exécution.

Le montant de cette prestation sera réputé inclus dans la proposition globale et forfaitaire de l'entreprise.

L'entreprise est tenue de vérifier les points suivants :

- Si les détails de constructions définis dans les documents du marché (plans et CCTP) sont pertinents

- Si les systèmes constructifs choisis sont appropriés et s'ils présentent les caractéristiques requises à l'utilisation prévue.

1.5 DOCUMENTS ET PRESTATIONS A FOURNIR

1.5.1 AU DEBUT DU CHANTIER

Voir CCTP Commun à tous les corps d'état.

L'entreprise du présent corps d'état devra fournir au Maître d'œuvre et au contrôleur technique tous les certificats de conformité et procès-verbaux d'essai.

- Agrément des matériaux.
- Avis techniques des systèmes mis en œuvre.
- Fiche technique et provenance des matériaux.

- Les plans de repérages de mis en œuvre des différents matériaux.
- Les plans d'exécution des différents ouvrages.
- L'organigramme.
- Et divers

NOTA
Le maître d'œuvre remettra ses remarques sur des plans complets, intégrant toutes les dispositions pour l'exécution des ouvrages, réservations, coupes et détails complets. En cas de non-respect de ces remarques le maître d'œuvre sera en droit de ne pas donner suite à la vérification des documents et l'entreprise ne pourra arguer de retard dans la vérification des plans d'exécution incomplets qu'elle aura soumis au VISA du maître d'œuvre.

Ces documents seront le résultat d'une étude de coordination technique entre les divers corps d'état.

1.5.2 EN COURS DU CHANTIER

Voir CCTP Commun à tous les corps d'état.

La pose des ouvrages du présent corps d'état se fera après vérification des conditions hygrométriques du chantier, conformément aux prescriptions des DTU.

1.5.3 EN FIN DE CHANTIER

Voir CCTP Commun à tous les corps d'état.

- OPR et levée des réserves
- DOE
- DIUO

1.6 PRESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES

1.6.1 COORDINATION INTER-ENTREPRISES

Voir CCTP Commun à tous les corps d'état.

L'entrepreneur et ses sous-traitants du présent corps d'état se mettront notamment en rapport avec :

- L'entreprise du lot n°01, pour la détermination des cotes d'arase de supports et la réception de ceux-ci au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- Les entreprises des divers corps d'états intéressés par la pose des ouvrages du présent corps d'état, pour la détermination des arrêts des matériaux, renforts, réservations diverses, etc...

Par ailleurs, il doit également s'assurer que les ouvrages adjacents sont compatibles avec les obligations qui lui sont imposées par la réglementation et le DTU.

1.6.2 COORDINATION - HYGIENE ET SECURITE - SANTE

L'opération est soumise à l'observation de la réglementation en matière de sécurité et de santé des travailleurs.

Le classement de l'opération est précisé dans le CCAP du marché et dans le PGC.

L'entreprise tiendra compte de l'intervention et des prescriptions du coordinateur santé-sécurité, en application des textes réglementaires.

Respect des dispositions et obligations réglementaires vis-à-vis du code du travail, de l'hygiène et de la sécurité, ceci dans le respect des dispositions définis dans les lois et décret désignés ci-après :

Chantiers de bâtiment et de génie civil « d'entretien usuel »

Le décret n° 92-158 du 20 février 1992 complétant le code du travail et fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité est applicable. Il prévoit l'établissement d'un plan de prévention.

Chantiers de bâtiment et de génie civil « clos et indépendants »

Le décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, pris en application de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 est applicable.

L'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs

En cas de présence de plomb, d'amiante ou toute autre substance dangereuse ; l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin d'assurer la protection des travailleurs, conformément notamment :

- Au décret n°2001-1016 du 5 novembre 2011 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs (article L230-2 du code du travail). Applicable à partir du 8 novembre 2002.
- A la circulaire n° 6 DRT du 18 avril 2002 – application du décret n° 2001-1016 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

Conformité aux documents établis par le coordonnateur en matière de sécurité et de la protection de la santé, ces documents faisant partie intégrante du marché :

- P.G.C.S.P.S Plan Général de Coordination de Sécurité et Protection de la Santé
- C.I.S.S.C.T Projet de règlement intérieur

Réunions de coordination en matière de sécurité et de la protection de la santé, en vue de l'établissement des documents suivants :

- Inspection commune
- P.P.S.P.S. Plan Particulier en Matière de Sécurité et de Protection de la Santé-Plan générale de coordination
- Pré DIUO Pré Dossier d'Intervention Ultérieures sur les Ouvrages

Reconnaissance du Contrôleur technique comme un représentant qualifié dûment mandaté par le Maître d'Ouvrage et dont la mission est définie dans le CCAP, conformément à la réglementation.

Respect des dispositions édictées dans le rapport initial du bureau de contrôle, ceci dans le respect des obligations définies dans les textes réglementaires en vigueur.

La mission du contrôleur technique est définie dans le CCAP.

NOTA
L'entreprise et ses sous-traitants sont censés avoir consulté les différentes pièces complémentaires au présent CCTP et avoir complété leur offre en tenant compte des incidences et responsabilités qui leur incombent.

En conséquence, tout ouvrage figurant sur les plans et non décrit et/ou localisé dans le présent document, est formellement dû et vice-versa. De même, tout ouvrage qui n'aurait pas fait l'objet d'une description ou localisation précise ni d'une représentation graphique précise mais qui découle de l'application d'un texte réglementaire ou d'un avis technique est formellement dû

En aucun cas ils ne pourront arguer d'un supplément pour manque d'information à ce sujet. Il ne sera toléré aucune modification du projet résultant d'une mauvaise coordination inter-entreprise.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire précéder à la reprise, aux seuls frais de l'entreprise, des ouvrages qui contreviendraient aux caractéristiques définies dans les pièces du marché, sans que les entreprises puissent prétendre à l'octroi d'une rétribution supplémentaire.

1.7 CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE

Le Maître de l'Ouvrage prévoit la rémunération du marché au moyen d'un prix global et forfaitaire pour l'ensemble des prestations diverses et ouvrages nécessaires, jusqu'à leur parfait fonctionnement.

Il est précisé que : les descriptifs et les plans ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails et dispositifs, il reste entendu que seront compris dans le prix global forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux plans, coupes et élévations tant aux dossiers fournis par le Maître d'œuvre que ceux fournis par les soumissionnaires, et décrits ou non dans les notices, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'Art et à la réalisation des divers locaux et dispositions indiqués dans les plans et les descriptifs.

L'entrepreneur par le fait même de soumissionner, s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles dans sa spécialité aux détails qui peuvent être omis dans les différentes pièces du dossier.

Les entrepreneurs sont réputés s'être rendu sur place autant de fois que nécessaire avant la remise de leur prix, afin de s'être exactement rendu compte de la nature et de l'importance des travaux à exécuter.

Ils ne pourront arguer d'aucune imprécision ou méconnaissance des lieux pour se justifier de travaux supplémentaires ou imprévus.

1.8 TRAITEMENT DES DECHETS PROVENANT DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Tri sélectif, valorisation et élimination finale

L'entreprise doit prévoir la gestion des déchets qu'elle produit :

- Gravois provenant des démolitions de chantier, avec tri conformément au plan départemental de gestion de déchets du BTP duquel relève la commune.

Dispositions générales :
Comprenant :

- Les équipements pour l'évacuation des gravois (goulottes, vidoirs, big bag, etc.),
- Tous les coltinages, descentes et manutentions pour chargements en bennes, camions, conteneurs, etc.
- Le tri sélectif et collecte dans bennes ou conteneurs appropriés aux déchets et orientation vers les
filières de recyclage et/ou de revalorisation compris tous les frais d'acheminement et d'élimination.
- Les chargements et transport en camions, bennes, conteneurs, etc.
- Les droits de décharges
- Le contrôle de l'élimination finale, conformément à la réglementation en vigueur avec production au
Maître d'ouvrage d'une copie des bordereaux de suivi des déchets de chantier (loi du 27 juin 2002)
- Le nettoyage des abords du chantier
- Le nettoyage des voiries réglementaires

Les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolitions et ne devront en aucun cas être stockés
sur le chantier.

Les déchets sont à trier suivant les trois catégories ci-après :

- Les déchets industriels dangereux : ce sont des déchets qui contiennent des éléments toxiques comme les solvants, les peintures, les décapants, les diluants, les colles, les bois traités, … Leur limitation nécessite un traitement particulier.
- Les déchets industriel banals ; assimilables aux ordures ménagères, ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et sont constitués de métaux, plastiques plâtres verres, PVC, etc.
- Les déchets inertes : ce sont des déchets qui ne se décomposent pas et qui proviennent essentiellement de chantiers (gravois, etc.).

Dispositions particulières

Selon les dispositions des lois du 15 juillet 1975, loi du 13 juillet 1992, décret du 13 juillet 1994, circulaire du 15 février 2000, loi du 27 juin 2002 (liste non exhaustive).

Les entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.
- les projets d'aménagement des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets du B.T.P.

L'entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par benne, camion ou conteneur :

- exemplaire n° 1 à conserver par l'entreprise,
- exemplaire n° 2 à conserver par le collecteur – transporteur,
- exemplaire n° 3 à conserver par l'éliminateur,
- exemplaire n° 4 à retourner dûment complété au Maître d'ouvrage via l'architecte pour vérification et visa.

NOTA
- Les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent solliciter.
- Le coût d'évacuation des gravois produits par les travaux est réputé inclus dans les prix unitaires correspondants.

LOCALISATION
L'ensemble des déchets provenant des travaux du lot n°01 de la présente opération.

MODE DE MÉTRÉ
Prestation à inclure dans les prix unitaires des ouvrages décrits ci-après.

1.9 QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Pour assurer la qualité environnementale du projet :
- Tous les produits et matériaux en contact avec l'air intérieur sont étiquetés A+
- Tous les bois et produits à base de bois disposent :
  - D'un label PEFC ou FSC
  - D'un niveau CTB AIR E1 ou équivalent
- Tous les vernis, colles et produits de pose disposent d'un niveau EMICODE EC1+ ou équivalent.

2. SPÉCIFICATIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 PRESCRIPTION GENERALES

2.1.1 *DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS*

En complément des documents techniques contractuels vissé l'article « Pièces constructives du marché » du CCAP, l'entrepreneur devra se référer aux documents contractuels suivants :

- Les Opuscules édités par le Ministère de la Culture – Direction du Patrimoine – Mission Technique et économique « Travaux de restauration des Monuments Historiques »,

- Les normes Françaises et Européennes et les Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), avec la réserve suivante : dans le cadre des travaux de restauration des Monuments Historiques, il sera dérogé aux stipulations des normes chaque fois que les dispositions historiques, archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

2.1.2 DOCUMENTS OFFICIELS DE REFERENCE

L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance :

- de l'ensemble des CCTP des autres corps d'état.
- des notes liminaires CCTP Commun.
- du CCAP et ses annexes
- du PGC et ses annexes

S'agissant d'un marché forfaitaire l'entreprise du présent marché doit toutes les sujétions de pose, préparation de ses supports, accessoires, protections de ces ouvrages, nettoyage, etc…., conformément aux DTU, Cahier des clause spéciales des DTU, Normes NF et EN en vigueur, Avis Techniques des procédés, préconisations des fabricants, préconisations du présent CCTP.

En aucun cas elle ne pourra arguer d'un manque d'information ne lui permettant pas d'achever l'ensemble de ses travaux dans les conditions générales prescrites aux CCS et conditions particulières du présent marché.

2.1.3 NATURE DE LA REGLEMENTATION

L'Entrepreneur du présent lot devra avoir pleine et entière connaissance de la réglementation relative à la construction, qui comprend les textes suivants :

Textes obligatoires dans leur domaine d'application :

- Les lois, ainsi qu'un certain nombre de textes qui font force de loi, bien qu'ils n'en portent pas le nom, notamment le Code Civil dont certains articles intéressent la construction, le Code de l'Urbanisme et de la Construction, les décrets et les arrêtés,

- Les règlements de construction ainsi que les lois et textes ministériels relatifs aux règles de construction pour la protection des bâtiments contre l'incendie, l'isolation phonique et thermique, l'accessibilité et l'adaptabilité pour les personnes handicapées, évacuation et traitement des déchets,

- Recueil des instructions techniques du répertoire des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France (REEF),

- Documents de prescriptions techniques relatifs à tous les corps d'états, établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB),

- Les règlements applicables au bâtiment.

2.1.4 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)

Sont applicables aux matériaux et matériels d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des charges (ou ayant valeur de Cahiers des charges) des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), suivies de leur Cahier des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou mise en œuvre, additifs et erratums publiés par le CSTB.

2.1.5 NORMES

Eurocode 1 : Bases de calcul et actions sur les structures
Eurocode 2 : Calcul des structures en béton
Eurocode 3 : Calcul des structures en acier
Eurocode 4 : Calcul des structures mixtes acier-béton
Eurocode 5 : Calcul des structures en bois
Eurocode 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie
Documents : Techniques Unifiés / Normes Françaises et Européennes

Procès-Verbaux ou avis techniques CSTB ; ATEX ou DTA pour techniques non-traditionnelles.

Arrêtés et règles relatifs à la prévention des incendies dans les ERP et bâtiments d'habitation Code de la construction et de l'habitation.

Règlement sanitaire départemental et règles relatives à la sécurité des travailleurs et des tiers.

NOTA
L'entrepreneur connaissant parfaitement les systèmes et matériaux qu'il emploi, ne pourra arguer d'erreurs ou omissions au CCTP pour ne pas exécuter, comme étant compris dans son offre, tous les ouvrages nécessaires au parfait ***et*** *complet achèvement et conservation des travaux envisagés. Les matériaux et procédés mis en œuvre étant soit des procédés dits traditionnels, soit des procédés faisant obligatoirement l'objet d'un AVIS TECHNIQUE du CSTB ou organismes équivalents agréés (CEBTP, etc.) avec mentions et conclusions favorables.*

2.1.6 RELEVE – PLANS D'EXECUTION ET DETAILS – NOTE DE CALCULS

VERIFICATION DES DIMENSIONNEMENTS
L'établissement de ces documents est à la charge de chacune des entreprises, et ce, pour tous les ouvrages constituant leur lot. Les éléments figurants dans le présent document et sur les plans ne sont que des pré- dimensionnements pour permettre à l'entreprise de remettre une offre. L'entreprise devra vérifier ces éléments avant la remise de son offre. Les documents d'exécution sont à la charge de l'entreprise y compris la synthèse avec les autres corps d'état.

RELEVE ETAT ACTUEL
Avant toute dépose l'entrepreneur sera tenu de dresser le repérage précis et côté des éléments existants ainsi la numérotation des pièces. Il comprendra un reportage photographique des ouvrages avant travaux et sera à remettre avant toute dépose à l'architecte pour approbation.

2.1.7 OBSERVATION SUR LA REDACTION DU C.C.T.P.

Les travaux en dépenses contrôlées feront l'objet d'attachements écrits précisant en jours et en heures le temps passés par les ouvriers de chaque catégorie et les quantités de matériaux ou fournitures mis en œuvre. Ces attachements seront établis par l'entrepreneur qui devra les soumettre, en temps opportun, pour acceptation au maître d'œuvre.

Ils engagent la responsabilité de l'entrepreneur au regard de ses travaux et des dommages pouvant être causés aux tiers, responsabilité pour laquelle l'entrepreneur doit contracter toutes assurances utiles et en justifier.

L'entrepreneur devra fournir les attachements graphiques et les photographies nécessaires à la justification des travaux en 5 exemplaires + 1CD-Rom.

Les attachements seront côtés, datés, soumis au visa de l'architecte et distingueront les parties neuves des parties anciennes. Les décomptes définitifs devront décrire les travaux avec précision et

les localiser avec exactitude. A chaque décompte (mémoire) devra être joint l'attachement figuré correspondant aux travaux décrits dans le décompte. L'apurement des comptes ne pourra être fait qu'après production de ces pièces, il en sera de même pour la réception des travaux.

Les attachements figurés seront mis en teinte en rapport à une légende de couleur qui sera adoptée et constante pour l'ensemble des documents d'un même chantier.

2.2 SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES TRAVAUX DE CHARPENTES

2.2.1 PROVENANCE DES BOIS

Chêne.
Provenance : chêne dit de pays.
Il correspondra à la catégorie chêne première qualité pour bois devant rester apparents.

Classement technologique : Spécification de Norme NFB 52.001.
Feuillus durs chênes de catégorie I : bois dur et dense de bonne provenance, épaisseur moyenne des accroissements supérieurs à 7 mm.
Densité minimum à 20% d'humidité : 0 ,800.

Classement d'aspect : spécification de la Norme NFB 52.001-4.

Classe A.
Caractéristiques Technologiques : fil droit.

Le prix de fourniture comprendra :

- Le transport des bois sur le chantier y compris montage et le coltinage, quelle que soit la dimension des bois en section et en longueur, et les difficultés d'accès à la charpente depuis l'extérieur.
- La location des matériels et engins de levage (y compris reconnaissance des sols pour circulation et stationnement, ainsi que les précautions et installations éventuelles à mettre en œuvre).
- Le bois sera avivé aux quatre faces et grossièrement équarri (entre + et – 5% de tolérance, cette tolérance s'applique à la moyenne calculée sur l'ensemble des bois mis en œuvre, par type de section).

Les sections des bois indiquées sont celles réellement mises en œuvre après le séchage du bois et
l'exécution du parement définitif.

2.2.2 TRAITEMENT DES BOIS

Tous les bois seront sains, secs, dépourvus de toutes traces d'aubier, gélivures ou gerçures, traités après taille, afin que toutes entailles, assemblages, etc.. soient traités.

Le produit de traitement des bois devra être agréé C.T.B.F. ou devra justifier la conformité aux normes NF x 41.528 ou 529, 41.538 ou 539, 41.592 et le suivi de la constance de qualité par un organisme indépendant du fabricant.

Le produit de traitement des bois devra être incolore.

2.2.3 ÉTUDES ET PROTOTYPES

L'Entrepreneur des ouvrages de charpente bois devra établir toutes les notes de calculs nécessaires à la bonne tenue de ses ouvrages, en fonction des surcharges, des portances et des données climatiques particulières du site où seront réalisés les travaux. Toutefois, les sections des bois ne seront jamais inférieures à celles des bois existants.

Il réalisera suivant les besoins, les prototypes nécessaires devant être soumis à des essais de laboratoire.

Il sera en outre tenu de produire toutes les justifications sur la provenance et la qualité des matériaux mis en œuvre et fournira tous les échantillons qui lui seront demandés.

2.2.4 FERRURES

Toutes les ferrures de la charpente seront miniumées avant pose par le charpentier.

Mise en peinture ou traitement « Rustol » 1 couche après pose.

2.2.5 SECTION DES BOIS

Le titulaire du présent lot sera seul responsable des sections des bois employés résultant de ses calculs.

Elles devront être calculées en fonction des charges, efforts et flèches.

2.2.6 STOCKAGE SUR LE CHANTIER

Les ouvrages livrés sur le chantier et en attente de pose, seront stockés à l'abri des chocs et de toutes dégradations pouvant être liées aux conditions climatiques.

L'emplacement réservé au stockage devra être isolé du sol afin d'éviter toutes imprégnations d'humidité.

2.2.7 MISE EN OEUVRE

Les ouvrages de charpente reposeront sur les arases et supports livrés par le lot Maçonnerie - Pierre de Taille.

La pose s'effectuera sur les arases et supports parfaitement secs.

Le présent lot aura à sa charge tous les trous, scellements et calfeutrements, lorsqu'ils seront nécessaires à la bonne mise en œuvre de ses ouvrages.

Tous les bois mis en œuvre, apparents ou cachés, seront obligatoirement traités aux produits fongicides, insecticides et hydrofuge.

Toutes les entailles dans l'épaisseur des bois seront traitées par badigeon avant pose.

Toutes les pièces métalliques fournies par le présent lot seront traitées à la peinture antirouille.

HUMIDITE DES BOIS A LA MISE EN ŒUVRE
Référence aux D.T.U. 31.1 (article 3.112.1), D.T.U. 31.2 (article 4.311).
Taux d'humidité maximum : 18%.
Au-dessus de 18 x 18 de section, il n'est pas prévu de taux maximal d'humidité, sous réserve que les assemblages restent sans jeu.

Cas particuliers :

Type d'ambiance et humidité d'équilibre	Travaux soignés en bois massifs et lamellés-collés	Travaux courants en bois massifs
Locaux fermés et chauffés (6 à 8%)	12%	15%
Locaux fermés secs non chauffés (8 à 12%)	16%	18%
Locaux abrités à l'air libre (y compris combles ventilés)	18%	20%
Bois exposés à des reprises d'humidité (intempéries, ruissellements, etc. ...)	18%	20%

Nota : Les " travaux soignés " correspondent à des pièces de structures généralement apparentes, recevant des usinages en long, des moulures, des assemblages complexes, ou destinées à recevoir des peintures décoratives et s'apparentant plus ou moins aux travaux de menuiserie.

TOLERANCES DE FLACHES.
Aucun flache ne sera admis sur les pièces de petite section jusqu'à 6.00 m de longueur, section (12 x 12).

Au-delà, la tolérance est fixée à une moyenne de 0.01 x 0.01 m sur une arête pour les sections supérieures à 12 x 12 et les longueurs supérieures à 6 m ; ces flaches ne devront en aucun cas intéresser plus d'un quart de la longueur totale de la pièce.

Toutes les pièces devront être acceptées par le maître d'œuvre avant mise en œuvre.

ENCASTREMENT DES BOIS DANS LA MAÇONNERIE.
Toutes les parties en bois qui seront encastrées dans les maçonneries seront isolées :
- En partie inférieure par un matériau étanche (feutre bitumineux, plomb, etc.).
- Sur les faces latérales et supérieures par des matériaux poreux et permettant une ventilation et un échange hygrométrique (briques, carreaux de terre cuite, tuiles plates, etc..

2.2.8 PIÈCES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Après signature du marché et de l'ordre de service, l'Entrepreneur remettra au Maître d'œuvre en nombre suffisant :

- Une note indiquant les sections des bois dans les différentes parties de l'ouvrage à réaliser.

- Des schémas des éléments courants précisant le détail des assemblages, la section, la nature des bois.

- Tous les plans et détails de la charpente.

- Les plans côtés, indiquant le nombre, la nature et l'emplacement des trous qui devront être réalisés par le titulaire du lot Maçonnerie, pour fixation des bois.

2.2.9 PROTECTION DES BOIS

Tous les bois neufs seront imprégnés à l'aide d'un produit représentant une efficacité fongicide et insecticide très durable.

Ce produit sera choisi par l'Entrepreneur dans la liste des produits de préservation du bois, homologués par le CTB et le Centre Technique Forestier Tropical, il sera proposé à l'agrément du Maître d'Œuvre.

L'application se fera par trempage pour les petites pièces et par badigeonnage pour les grosses pièces, cette application sera exécutée sur toutes les faces du bois avant montage.

Après assemblage et mise en place des bois, l'Entrepreneur procédera aux retouches nécessaires de façon à imprégner les surfaces mises à nu au cours du travail.

Les bois conservés en réemploi seront traités par injection à refus de produit présentant les garanties définies ci-avant.

2.3 ETAIEMENTS

L'Entrepreneur doit prévoir tous les étaiements, blindages, chevalements, poutrelles métalliques, tirants, etc ... éventuels qui seraient nécessaires aux cours des démolitions et en particulier pour tous ouvrages conservés.

Leur dépose ainsi que leur enlèvement hors du chantier seront à la charge du présent lot exécutés en accord et après acceptation du Maître d'Œuvre.

La mise en place des étaiements devra toujours être exécutée dès que nécessaire, mais l'approbation du Maître d'Œuvre devra être demandée lors du rendez-vous de chantier et toutes modifications demandées par celui-ci devront être immédiatement exécutées.

En cours de travaux, les remaniements, dépose, repose, entretien, consolidation de ces étaiements seront dus par le titulaire du présent lot.

Tous ces travaux seront exécutés en accord avec le Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur restant totalement responsable de ses travaux et de toutes les sujétions afférentes.

La nature des travaux imposera la mise en place de petits étais provisoires.

La valeur de l'ensemble des étaiements (fourniture des bois, montage, mise en place, remaniements, location et dépose) est à inclure dans les prix unitaires du marché.

2.4 PLANS STRUCTURES ET NOTE DE CALCUL

Sur la base du dossier d'appel d'offres, les plans d'exécution, notes de calcul, descentes de charges, etc.. ; incombent à l'entreprise qui les soumettra au Maître d'Œuvre.

2.5 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES DE DÉMOLITIONS

L'entrepreneur devra avant de remettre son prix, se rendre obligatoirement sur place, afin d'obtenir la totalité des renseignements qui lui seront nécessaires, en complément de ceux donnés ci-après.

Il est bien entendu que toutes les démolitions doivent comprendre la suppression totale des ouvrages, compris toutes sujétions.

L'Entrepreneur doit tous les enlèvements de gravois, compris toutes sujétions de manutentions.

2.6 CALENDRIER D'EXECUTION

Pendant la période de préparation (deux mois) ou dès réception de l'ordre de service prescrivant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra établir à la demande de l'architecte un calendrier d'exécution des travaux tenant compte du délai global fixé par l'acte d'engagement et le soumettra à l'approbation du maître d'œuvre.

2.7 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES – DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE SUR L'OUVRAGE

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 1 exemplaire sur support numérique y compris plans en version DWG et PDF, fourni en fin de travaux (dans un délai d'un mois suivant la date de notification de la décision de réception des travaux), comprenant :

- Un constat d'état des lieux
- Les constats d'évacuation des déchets
- Une note descriptive et technique sur tous les travaux réalisés
- Les techniques et les produits utilisés pour les opérations de restauration. Le nom des produits, leur conditionnement, leur mode d'application et les propriétés de ces produits seront précisés. Le nom des équipements mis en œuvre, les notices de fonctionnement, les prescriptions de maintenance, les conditions de garantie des fabricants attachés à ces équipements
- Les plans d'exécution conformes aux ouvrages exécutés établis par le titulaire du lot,
- Un reportage photographique d'ensemble des zones traitées, avant et après intervention.

Le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) rassemble les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors des interventions ultérieures et, notamment, lors de l'entretien de l'ouvrage. Un exemplaire des documents nécessaires à l'établissement du DIUO est également transmis au coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé. Prestation incluse dans les prix unitaires.

2.8 PIECES A FOURNIR AVEC SON OFFRE

L'entrepreneur devra fournir en annexe de son offre les pièces suivantes en un exemplaire :
- un mémoire justificatif technique précisant la méthodologie, l'effectif, les moyens techniques et humains, les délais, les fournisseurs, etc., et toutes les dispositions particulières concernant les travaux à réaliser,
- une notice énumérant les conditions de mise en œuvre particulières entraînant des contraintes particulières pour les autres corps d'état,
- une documentation détaillée de tous les matériaux, matériels, appareillages, etc., s'ils sont différents de ceux mentionnés à titre indicatif au présent C.C.T.P.,
- le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) que l'entrepreneur envisage solliciter, - toutes les autres pièces que l'entrepreneur jugera utiles à l'appui de son offre.

Dans le cas de matériels et équipements particuliers, l'entrepreneur devra également joindre :
- une documentation avec toutes les caractéristiques techniques,
- une liste de références de ces matériels ou équipements.

2.9 HYGIENE SECURITE

L'opération est soumise à l'observation de la réglementation en matière de sécurité et de santé des travailleurs.

Le classement de l'opération est précisé dans le CCAP du marché et dans le PGC.

L'entreprise tiendra compte de l'intervention et des prescriptions du coordinateur santé-sécurité, en application des textes réglementaires.

Respect des dispositions et obligations réglementaires vis-à-vis du code du travail, de l'hygiène et de la sécurité, ceci dans le respect des dispositions définis dans les lois et décret désignés ci-après :

<u>Chantiers de bâtiment et de génie civil « d'entretien usuel »</u>

Le décret n° 92-158 du 20 février 1992 complétant le code du travail et fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité est applicable. Il prévoit l'établissement d'un plan de prévention.

<u>Chantiers de bâtiment et de génie civil « clos et indépendants »</u>

Le décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, pris en application de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 est applicable.

L'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs

En cas de présence de plomb, d'amiante ou toute autre substance dangereuse ; l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin d'assurer la protection des travailleurs, conformément notamment :

- Au décret n°2001-1016 du 5 novembre 2011 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, prévue par article L230-2 du code du travail.

- A la circulaire n° 6 DRT du 18 avril 2002 – application du décret n° 2001-1016 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Le Maître d'œuvre a prescrit dans le présent CCTP des compositions de matériaux faisant appel soit aux DTU soit à des marques et produits spécifiques.

Les compositions sont mentionnées de façon générale et de façon à garantie une parfaite adéquation entre les objectifs d'usage, de confort et architecturaux.

Le présent descriptif ne prétend pas replacer les termes des avis techniques et DTU applicables à la mise en œuvre des divers matériaux et complexes concernés.

Les entreprises dûment qualifiées sont donc réputées avoir complété leurs offres dans le respect des règles de l'art permettant d'assurer sans réserve l'ensemble des travaux dans le cadre de la Garantie Décennale et de l'obligation de résultat fait par ses engagements dans le cadre du présent marché.

Les prévisions mentionnées accompagnant les spécifications par les informations des divers matériaux et faisant l'objet des articles ci-après doivent être vérifiées et complétées par les informations particulières portées sur les plans architecte.

L'entreprise sera réputée avoir complété son offre en tenant compte de l'ensemble des pièces contractuelles et réglementaires.

GÉNÉRALITÉS
L'entreprise est censée avoir consulté les différentes pièces complémentaires au présent CCTP et avoir complété son offre en tenant compte des incidences te responsabilités qui lui incombent pour un total achèvement des travaux.

Par ailleurs elle a, avant tout début de son intervention, réceptionné ses supports et vérifié l'implantation de ses ouvrages, suivant prescriptions du présent dossier. L'entrepreneur du présent corps d'état réceptionne le trait de niveau et les supports qui lui sont livrés et fait part de ses éventuelles observations. L'entrepreneur ayant réalisé les supports exécute les travaux nécessaires pour lever les éventuelles réserves et/ou observations reconnues valables. Après réalisations de ces menus travaux de reprises, l'entrepreneur du présent corps d'état ne peut arguer du mauvais état des supports pour justifier d'un défaut de mise en œuvre de ses ouvrages.

La localisation est précisée à titre complémentaire des plans architecte, plans technique et types de finition définis dans le cadre des prestations décrites dans chacun des, autres CCTP.

En conséquence, tout ouvrage figurant sur les plans et non décrit et/ou localisé dans le présent document, est formellement dû et vice-versa. De même, tout ouvrage qui n'aurait pas fait l'objet d'une description ou localisation précise ni d'une représentation graphique précise mais qui découle de l'application d'un texte réglementaire ou d'un avis technique est formellement dû. L'entrepreneur ne pourra arguer supplément pour manque d'information ou insuffisance de localisation car il est censé avoir consulté le dossier des plans et l 'ensemble des CCTP des autres corps d'état et complété son offre pour un parfait achèvement de ses travaux.

Il ne sera toléré aucune modification du projet résultant d'une mauvaise coordination inter entreprise. Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder à la reprise, aux seuls frais de l'entreprise titulaire du présent corps d'état ou l'entreprise jugée responsable, des ouvrages qui contreviendraient aux caractéristiques définies dans les pièces du marché, sans que les entreprises puissent prétendre à l'octroi d'une rétribution supplémentaire.

NOTA
L'entrepreneur du présent lot devra signaler au maître d'œuvre tous travaux qu'il jugera nécessaire d'effectuer et ne figurant pas sur le présent CCTP ou sur le bordereau quantitatif ci-joint et ce au minimum huit jours avant la remise de son offre, faute de quoi il ne saurait faire prévaloir une quelconque demande de travaux supplémentaires.

3.1 TRAVAUX DE CHARPENTE

3.1.1 VERIFICATION DE LA CHARPENTE

Les entrepreneurs procéderont à la reconnaissance de la charpente existante avant travaux.

Cette reconnaissance à effectuer concernera notamment :
- l'état de solidité de la charpente,
- l'état de conservation des bois,
- les réparations et/ou renforcements de charpente nécessaires,

- transmission d'un état sanitaire pour validation par la maitrise d'œuvre.

Dans le cas de charpente ou parties de charpente non visibles depuis les combles, les entrepreneurs devront dans la mesure du possible trouver un moyen, soit par sondage, soit par la toiture, soit par toute autre méthode, pour pouvoir reconnaître, au moins partiellement, l'état de la charpente existante.

Reconnaissance des attaques biologiques éventuelles sur la charpente existante.

Dans le cas où il aura constaté des attaques biologiques, l'entrepreneur définira par tous moyens, la nature du (ou des) insecte(s) xylophage(s) ou du (ou des) champignon(s) d'une part, et la profondeur des dégâts.

Protection et sauvegarde des existants. L'entrepreneur devra donc prendre toutes dispositions et précautions pour ne causer lors des travaux, aucune détérioration si minime soit-elle aux existants. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc…

LOCALISATION
** Suivant plan de la maitrise d'œuvre.*
** Tranche Unique – Restauration du clos-couvert :*
- Charpente de la maison canoniale : panne sablière, penne intermédiaire, panne faitière, chevronnage et en provision
- Charpente de l'édicule : en provision

3.1.2 FOURNITURE ET POSE

Charpente en chêne neuf, assemblée à entailles simples et doubles, comprenant :
- la fourniture et le transport des bois de charpente,
- le façonnage des diverses pièces,
- façon des assemblages sur les pièces neuves ainsi que les assemblages pour raccordement avec les bois en place,
- toutes coupes droites, biaises ou en dévers sauf les façons spécifiques à certaines pièces et précisées aux dispositions particulières et comptées par ailleurs,
- le coltinage horizontal et le montage ou la descente imposés par le projet,
- la pose et les sujétions particulières d'exécution des ouvrages et les sujétions de raccordement avec la charpente en place,
- la fourniture et pose des clous, chevilles et broches y compris leur protection.

DESIGNATION DES PIECES DE CHARPENTE
Chevrons, empannons, sablières, pannes, entraits, arbalétriers, aisseliers, divers et en provision.

QUALITES DU BOIS
Bois neuf suivant NF B 52 001, bois de catégorie I
Essence : chêne
Aspect : suivant NF B 53 501, classe A, fil droit 2 anomalies admises au plus

TYPE D'ASSEMBLAGES
- à mi-bois, pour raccordement des sablières
- à tenon et mortaise, identique aux existants

FACONS COMPLEMENTAIRES COMPRISES
- toutes les façons et tous les assemblages nécessaires aux ajustements de longueur,
- façons de pente sur le dessus et de part et d'autre des faîtages pour recevoir les chevrons,
- façons de chevêtres pour châssis de toit,
- façons d'entures à trait de Jupiter sur pieds d'arbalétriers,
- entailles sur le dessus des sablières pour recevoir les abouts d'entraits et/ou les blochets
- toutes les façons et tous les assemblages nécessaires aux ajustements de longueur,
- le traitement fongicide et insecticide des bois,
- la mise en place de membrane isolant tous les bois en contact avec la maçonnerie,
- le recalage des fermes sur leurs appuis ou leur redressement.

MODE DE METRE
Au mètre cube de bois mis en œuvre.

LOCALISATION
** Suivant plan de la maitrise d'œuvre.*
** Tranche Unique – Restauration du clos-couvert :*

- Charpente de la maison canoniale : panne sablière, panne intermédiaire, panne faitière, chevronnage et en provision
- Charpente de l'édicule : en provision

3.1.3 DEPOSE DE BOIS

Dépose de bois en conservation et en démolition, assemblés ou non, comprenant :
- tous les désassemblages et tous les coupements nécessaires pour le dégagement des pièces,
- la dépose des renforts métalliques de toutes sortes,
- tous les coltinages et toutes les manutentions pour descente à pied d'œuvre,
- la reprise des vieux bois depuis leur lieu de dépôt,
- le chargement et l'évacuation aux décharges publiques des gravois compris le paiement des droits éventuellement afférents.

Conformément à l'article 5.7 du fascicule technique "charpente bois", aucun bois n'est à enlever hors du chantier avant d'avoir été soumis à l'examen de l'architecte qui se réserve la possibilité de conserver et faire entreposer les bois qu'il estime susceptibles de réemploi.

NOTA : Les bois anciens devront faire l'objet d'un soin particulier dans les interventions de dépose et seront conservés au maximum.

MODE DE METRE
Au mètre cube de bois déposé en démolition.

LOCALISATION
** Suivant plan de la maitrise d'œuvre.*
** Tranche Unique – Restauration du clos-couvert :*
- Charpente de la maison canoniale : chevronnage et en provision

3.1.4 CHARPENTE CONSERVEE

3.1.4.1 Rechevillage

Rechevillage en recherche d'assemblage comprenant :
- le retrait de la cheville altérée,
- l'alésage du trou,
- la fourniture, le façonnage et la pose de cheville neuve.

DISPOSITIONS PARTICULIERES
Essence des bois : Acacia

Chevilles neuves taillées et non tournées.

LOCALISATION
** Suivant plan de la maitrise d'œuvre.*
** Tranche Unique – Restauration du clos-couvert :*
- Charpente de la maison canoniale

3.1.4.2 Vérification des assemblages

Reprise d'assemblages altérés existants sur charpente, comprenant :
- le désassemblage préalable des pièces compris tous les étaiements et calages nécessaires,
- la purge et le bûchage des parties altérées jusqu'aux bois sains,
- la façon des percements, des entailles, des saignées, nécessaires à la mise en place des renforts,
- la mise en place des renforts proprement dits constitués de ferrures métalliques de tous profils adaptés aux besoin compris protection anticorrosion,
- la façon de parement sur les pièces neuves en parfait raccord avec les pièces vieilles en place.

DISPOSITIONS PARTICULIERES
Essence des bois à traiter : Chêne

TYPE D'ASSEMBLAGES
- à mi-bois
- à tenon et mortaise
- à embrèvement ou à enfourchement

LOCALISATION
** Suivant plan de la maitrise d'œuvre.*

** Tranche Unique – Restauration du clos-couvert :*
- Charpente de la maison canoniale

3.1.4.3 Traitement des bois conservés

Traitement de bois vieux de charpente par badigeonnage jusqu'à saturation, comprenant :
- le dépoussiérage préalable des bois, le décapage de leur finition éventuelle (peintures, vernis),
- l'application à la brosse, au pinceau ou au pulvérisateur d'un produit de préservation, cette application devant être répétée jusqu'à obtenir la rétention minimale voulue en produit de préservation, quantité minimum : 250 gr au m2,
- le traitement après refaçonnage des bois (découpe, entaille, mortaisage, etc.).
- le brossage des bois en fin de chantier.

DISPOSITIONS PARTICULIERES
Essence des bois à traiter : chêne

Produit de traitement : insecticide, fongicide et algicide polyvalent ayant reçu le label du C.T.B.A.

Produit incolore

LOCALISATION
** Suivant plan de la maitrise d'œuvre.*
** Tranche Unique – Restauration du clos-couvert :*
- Charpente de la maison canoniale

3.2 PLANCHER BOIS

3.2.1 REPARATIONS

Provision pour réparations diverses de planchers suivant sondages et état sanitaire après curage des plafonds par le titulaire du lot 05, comprenant :
- dépose préalable des tommettes et parquets en conservation, si nécessaire, pour accès par le dessus cis stockage et repose,
- reprises des assemblages défectueux,
- remplacements ponctuels de solives ou de poutres en parties courantes ou en about
- consolidations diverses en parties courantes ou en about de solives ou de poutres par fibre de verre ou procédés équivalent,
- déposes d'éléments divers ne participant pas à la solidité des ouvrages
- remplacement des fixations métalliques défectueuses
- réparation des gerces et fentes sur les solives et les poutres en bois existantes
- traitement préventif / curatif des bois,
- tous moyens d'accès complémentaires,
- le chargement et l'évacuation aux décharges publiques des gravois compris le paiement des droits éventuellement afférents.

LOCALISATION
** Suivant plan de la maitrise d'œuvre.*
** Tranche Unique – Restauration du clos-couvert :*
- Planchers du R+1
- Planchers du R+2

3.3 TRAVAUX DIVERS

3.3.1 VIEUX BOIS

Evacuation des vieux bois jusqu'aux décharges comprenant :
- les chargements et transports en camions, bennes, containers, les autres manutentions incluses dans les ouvrages,
- les droits de décharges éventuels,
- les nettoyages de voirie réglementaires.

A la fin des travaux, l'entreprise devra la remise en état du terrain existant avant travaux.

Nettoyage des aires de gâchage, démolition et enlèvement des protections provisoires, enlèvement de tous les détritus et déchets de quelque provenance qu'ils soient.

DISPOSITIONS PARTICULIERES

- Les gravois seront enlevés au fur et à mesure de leur production.
- L'enlèvement des gravois est réputé compris dans les prix unitaires de chaque tâche.
- Un tri sélectif règlementaire sera mis en place avec évacuation séparée.

LOCALISATION
** Gravois résultant des travaux du présent lot.*
** Nettoyage général de fin de chantier.*

3.3.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

L'entreprise devra la fourniture de l'ensemble des plans d'exécution et les fiches techniques du fabricant de l'ensemble de ses ouvrages.