

VILLE DE MARSEILLE
Direction Etudes et Grands Projets de Construction – Service Maîtrise d'Ouvrage
Immeuble Allar – 9, rue Paul Brutus – 13015 Marseille

BOUCHES-DU-RHÔNE - MARSEILLE 6^{ème}
EGLISE SAINT-JOSEPH ET PRESBYTERE

D.C.E

RESTAURATION
DES PLAFONDS COUVERTURES PLANCHERS
DE L'ÉGLISE ST JOSEPH ET DU PRESBYTERE

C.C.T.P. du lot 02

Maître d'œuvre : ARCHITEKT-ON – 64, rue Édouard Herriot – 69002 LYON
contact@architekt-on.fr - 04 72 41 71 90

SOMMAIRE

LOT 2 – CHARPENTE - COUVERTURE – REPARATIONS ET RENFORTS DES PLANCHERS5

1.1	OBJET DES TRAVAUX DU PRESENT LOT.....	5
1.1.1	Étendu des travaux	5
1.1.2	Observations sur la rédaction du C.C.T.P.	5
1.1.3	Réception des supports	6
1.1.4	Présentation de l'offre	6
1.2	PRESRIPTIONS GENERALES AUX OUVRAGES DE CHARPENTE BOIS ET COUVERTURE.....	6
1.2.1	Consistance des travaux	6
1.2.2	Règlement et texte de référence	7
1.2.3	Coordination avec les autres intervenants	7
1.2.4	Humidité des bois à la mise en œuvre	8
1.2.5	Documents techniques contractuels	8
1.2.6	Conception, calculs, justification :	8
1.2.7	Protection des éléments métalliques.....	8
1.2.8	Caractéristiques chimique et technologique des bois	8
1.2.9	Caractéristiques technologiques et d'aspect des bois prescrites	9
1.2.10	Protection des ouvrages	9
1.2.11	Tuiles.....	9
1.2.12	Compte commun de chantier	9
1.2.13	Bennes et gestion des déchets	10
1.3	RESTAURATION DES PLANCHERS.....	10
1.3.1	Études techniques – Note de calcul - Plans.....	10
1.3.2	Neutralisation et dépose en conservation des installations électrique et dans le presbytère.....	10
1.3.3	Protection pour isolement de la zone de travaux	11
1.3.4	Protection sols	11
1.3.5	Protections collectives et individuelles et clôture étanche	11
1.3.6	Dépose en démolition de sol	11
1.3.7	Dépose en démolition des enfustages	11
1.3.8	Façon d'empochement dans mur.....	12
1.3.9	Fourniture et pose de plancher (enfustage).....	12
1.3.10	Fourniture et pose de tomettes identiques à l'existant	12
1.3.11	Pose de tomettes neuves scellée au mortier.....	12
1.3.12	Traitement des tomettes neuves	13
1.3.13	Étalement provisoire planchers.....	13
1.3.14	Fourniture et pose de poutre HEA.....	13
1.3.15	Fourniture et pose de moise	13
1.3.16	Fourniture et pose de table de compressions	14
1.3.17	Fourniture et pose de muraille chêne.....	14
1.3.18	Purge des bois malsains	14
1.3.19	Traitements fongicides et insecticides	14
1.3.20	Dépose en démolition de cloisons toutes natures	14
1.3.21	Dépose en démolition de faux plafonds	15
1.4	RESTAURATION DE LA TOITURE AU DESSUS DE LA SALLE 1,5.....	15
1.4.1	Échafaudage	15
1.4.2	Treuil	15
1.4.3	Démolition de bois de charpente en démolition	15
1.4.4	Fourniture et pose de charpente mélèze.....	16
1.4.5	Fourniture et pose chevrons mélèze	16
1.4.6	Dépose d'ouvrages de couverture	16
1.4.7	Fourniture et pose de volige	16
1.4.8	Fourniture et pose d'un film sous toiture	16
1.4.9	Fourniture et pose de liteaux et contre liteaux.....	17

1.4.10	Fourniture et pose de liteaux contre liteaux et chanlatte	17
1.4.11	Fourniture et pose de tuiles creuses à talons courantes et tuiles couvrantes	17
1.4.12	Façon de rives latérales et de tête maçonnées	18
1.4.13	Façon d'arêtier scellés	18
1.4.14	Fourniture et pose de gouttière pendante et descente Ep en Zinc.....	18
1.4.15	Fourniture et pose de dauphin fonte.....	18
1.4.16	Fourniture et pose d'habillage en zinc pour chéneau arase maçonnée.....	18
1.4.17	Échafaudage roulant	18
1.4.18	Faux plafond en plaque de plâtre.....	19
1.4.19	Peinture sur plafond plaque de plâtre.....	19
1.4.20	Nettoyage fin de chantier.....	19
1.5	RESTAURATION DES STRUCTURES DU PLAFOND DE L'EGLISE	19
1.5.1	Neutralisation de l'installation électrique.....	19
	TRAVAUX POUR PLAFOND DE LA NEF	20
1.5.2	Amélioration accès au comble de la nef.....	20
1.5.2.1	Dépose en démolition de plafond en canisse.....	20
1.5.2.2	Fourniture et pose de bois de charpente	20
1.5.3	Travaux de renforcement de la structure du plafond de la nef.....	20
1.5.3.1	Mise en place d'un platelage provisoire.....	20
1.5.3.2	Fourniture et pose de cornière en acier galvanisé.....	21
1.5.3.3	Vérification de la tenue de la structure secondaire.....	21
1.5.3.4	Nettoyage du comble par aspiration des poussières	21
	TRAVAUX POUR PLAFOND DU BAS-COTE SUD	22
1.5.4	Accès au comble du bas-côté Sud.....	22
1.5.4.1	Dépose en démolition du plancher actuel.....	22
1.5.5	Travaux de renforcement de la structure du plafond du bas-côté Sud.....	22
1.5.5.1	Mise en place d'un platelage provisoire	22
1.5.5.2	Fourniture et pose de cornière en acier galvanisé.....	22
1.5.5.3	Vérification de la tenue de la structure secondaire.....	22
1.5.5.4	Nettoyage du comble par aspiration des poussières	22
1.5.6	Restitution d'un plancher dans le comble du bas-côté sud.....	23
1.5.6.1	Réalisation d'un nouveau plancher dans le comble Sud	23
1.5.6.1.1	Fourniture et pose de solive.....	23
1.5.6.1.2	Fourniture et pose d'un platelage bois.....	23
1.5.6.2	Réalisation d'un garde-corps au droit de la trappe d'accès.....	23
	TRAVAUX POUR PLAFOND DU BAS-CÔTÉ NORD.....	23
1.5.7	Travaux de renforcement de la structure du plafond du bas-côté Nord.....	23
1.5.7.1	Mise en place d'un platelage provisoire en aluminium.....	23
1.5.7.2	Fourniture et pose de cornière en acier galvanisé.....	23
1.5.7.3	Vérification de la tenue de la structure secondaire.....	24
1.5.7.4	Dépose en démolition de l'étalement provisoire de la travée I	24
1.5.7.5	Dépose en démolition du plafond de la travée I	24
1.5.7.6	Fourniture et pose de bois de charpente pour réfection de la structure du plafond de la travée I	24
1.5.7.7	Nettoyage du comble par aspiration des poussières	24
	TRAITEMENTS FONGICIDES & INSECTICIDES DES CHARPENTES	24
1.5.8	Traitement des charpentes de la nef et du chœur	24
1.5.8.1	Seconde manipulation du platelage provisoire en aluminium.....	24
1.5.8.2	Traitement fongicide et insecticide (compris charpente au-dessus du chœur) :	25
1.5.8.2.1	Traitement par injection pour les bois de charpentes	25
1.5.8.2.2	Traitement par badigeon pour les bois de structure de plafond.....	25
1.5.8.3	Façon de trou d'évent dans la couverture en tuile creuse.....	25
1.5.8.4	Ligne de vie	25
1.5.9	Traitements des charpentes du bas-côté sud.....	25
1.5.9.1	Seconde manipulation du platelage provisoire en aluminium.....	25
1.5.9.2	Traitement fongicide et insecticide (compris charpente au-dessus du chœur) :	25
1.5.9.2.1	Traitement par injection pour les bois de charpentes	26
1.5.9.2.2	Traitement par badigeon pour les bois de structure de plafond.....	26
1.5.9.3	Façon de trou d'évent dans la couverture en tuile creuse.....	26
1.5.9.4	Ligne de vie	26
1.5.10	Traitements des charpentes du bas-côté nord.....	26
1.5.10.1	Seconde manipulation du platelage provisoire en aluminium	26
1.5.10.2	Traitement fongicide et insecticide (compris charpente au-dessus du chœur) :	26
1.5.10.2.1	Traitement par injection pour les bois de charpentes	26
1.5.10.2.2	Traitement par badigeon pour les bois de structure de plafond.....	27
1.5.10.3	Façon de trou d'évent dans la couverture en tuile creuse	27
1.5.10.4	Ligne de vie	27
1.5.11	Divers.....	27

1.5.11.1	Restitution d'about de poutre en résine, cis toutes purges préalables	27
1.6	RESTAURATION CHARPENTE COUVERTURE CLOCHER	27
1.6.1	<i>Travaux de dépose</i>	27
1.6.1.1	Dépose d'étanchéité bitumineuse	28
1.6.1.2	Dépose la charpente toute nature.....	28
1.6.2	<i>Travaux charpente</i>	28
1.6.2.1	Fourniture et pose de bois de charpente panne.....	28
1.6.2.2	Fourniture et pose de bois de charpente chevrons	28
1.6.3	<i>Travaux couverture</i>	28
1.6.3.1	Fourniture et pose de volige cis façon d'égout	28
1.6.3.2	Fourniture et pose de couverture zinc 8/10 à tasseaux trapézoïdaux.....	28
1.6.3.3	Fourniture et pose d'un châssis d'accès toit métallique neuf	29
1.6.3.4	Fourniture et façonnage de caniveau comprenant boîte à eau, trop plein, crapaudine.....	29
1.6.3.5	Façon de solin droit et rampant et abergement.....	29
1.6.3.6	Fourniture et pose de descente zinc	29
1.6.3.7	Fourniture et pose du couvrtine plomb 3,5 mm sur acrotère	29
1.6.4	<i>Travaux d'accompagnement</i>	30
1.6.4.1	Réfection d'enduit revers acrotère cis piochement	30
1.6.4.2	Fourniture et pose d'échelle à crinoline	30
1.7	ÉVACUATION DES GRAVOIS	30

LOT 2 – CHARPENTE - COUVERTURE – REPARATIONS ET RENFORTS DES PLANCHERS

1.1 OBJET DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

1.1.1 Étendu des travaux

Les travaux du présent lot concernent les travaux relatifs à l'opération dont l'emplacement des travaux et l'intitulé sont les suivant :

Département : BOUCHES DU RHÔNE
Localité : MARSEILLE
Édifice : ÉGLISE SAINT-JOSEPH

RESTAURATION DES PLAFONDS COUVERTURES PLANCHERS DE L'ÉGLISE SAINT-JOSEPH ET DU PRESBYTERE

L'étendue des travaux propres au présent lot a pour objet les ouvrages suivants :

- Planchers bas du 1^{er} étage du presbytère, pour réparation et renforcement,
- Planchers bas du 2^e étage du presbytère, pour réparation et renforcement,
- Couverture en tuile creuse d'une partie de la toiture du presbytère,
- Couverture zinc et charpente du clocher comprenant couvitrine plomb
- Plafonds des trois nefs de l'église pour réparation de leur structure,
- Combles de l'église pour traitement fongicide et insecticide.

1.1.2 Observations sur la rédaction du C.C.T.P.

Les plans et les C.C.T.P. se complètent réciproquement

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent C.C.T.P.

Il ne pourra jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes discordances éventuelles devront être signalées au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre pendant le délai de consultation des entreprises.

Les entrepreneurs ne pourront plus en faire état après remise de leurs offres.
Aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les plans et détails.

En cas d'erreurs, d'imprécisions ou de manque de côtes, les entrepreneurs devront les signaler au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre qui donneront toutes les précisions nécessaires.

Il est bien précisé que la clause de priorité prévue au Cahier des Clauses Administratives Générales entre les plans et le C.C.T.P. n'a pas pour but d'annuler la confection d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre.

En conséquence, les soumissionnaires devront :

- se rendre sur place,
- étudier et établir les détails d'exécution,

- combler, s'ils en trouvent, toutes les lacunes qui pourraient apparaître au cours de leur étude et de les signaler au maître d'œuvre.

1.1.3 Réception des supports

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra s'assurer sur place des cotes réelles et de leur conformité avec les indications des plans de détail.

Au cas où il constaterait des différences de nature à l'empêcher qui pourraient se produire et des conséquences que ces erreurs pourraient entraîner.

1.1.4 Présentation de l'offre

Les entreprises devront obligatoirement répondre selon le bordereau quantitatif fourni au dossier d'appel d'offres.

Elles mentionneront en fin de bordereau les ouvrages complémentaires qu'elles jugeraient bien d'exécuter, en fonction de leur spécialité et habitude.

1.2 PRESCRIPTIONS GENERALES AUX OUVRAGES DE CHARPENTE BOIS ET COUVERTURE

1.2.1 Consistance des travaux

Les travaux du présent lot comprennent :

- L'établissement de relevés complémentaires par un géomètre.
- d'une manière générale, toutes les prises de mesures nécessaires au bon dimensionnement des ouvrages et à leur bonne implantation.
- La présentation à l'approbation du Maître D'œuvre avant toute fabrication ou mise en œuvre de tous les échantillons, modèles, profils d'ouvrages, etc. et s'il y a lieu, toutes les modifications nécessaires demandées par le Maître d'œuvre jusqu'à complet accord de ceux-ci.
- Les études, dessins de façonnage sur le chantier et de fabrication en atelier nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages de charpente, notes de calculs, etc.
- La fourniture des matériaux entrant dans la composition des ouvrages, y compris pièces spéciales et boulons d'ancrage, boulons, cales et pièces métalliques divers nécessaires au montage.
- Le chargement à l'atelier, le transport, le déchargement à pied d'œuvre et le stockage.
- L'établissement d'aires de montage.
- Toutes les manutentions, transports et main-d'œuvre pour la pose, le montage, le réglage et l'assemblage définitif des ouvrages.
- La fourniture des engins et appareils éventuellement nécessaires au montage.
- La fourniture et la pose des pattes de scellement des ouvrages.
- La fourniture et la pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation.
- L'exécution d'essais demandés par le maître d'œuvre ou le bureau de contrôle ou imposés par les règlements techniques.
- Le nettoyage et enlèvement des gravats après chaque intervention.
- La remise en état éventuelle d'ouvrages ou parties d'ouvrages ayant subi des détériorations.
- La protection de ses ouvrages et matériaux pendant la durée du chantier et, notamment, lors du stockage de ceux-ci.
- Les prescriptions liées à la sécurité des personnes et des biens en cours de travaux.
- Les ouvrages, leurs ensembles et différents constituants devront supporter et résister, sans déformation ni détérioration susceptible de nuire à leur fonctionnement ou à leur conservation, aux utilisations, sollicitations, chocs et pressions exercés par des agents ou personnes provenant de l'extérieur ou de l'intérieur du bâtiment.
- Les dispositions prises pour assurer un aplomb, un alignement et un niveau satisfaisant et pour s'adapter, le cas échéant, aux contraintes des bâtiments existants.
- Les précautions pour ne pas avoir de déformations et dégradations des ouvrages en place.

1.2.2 Règlement et texte de référence

Les dispositions constructives permettront le respect des exigences réglementaires en vigueur en ce qui concerne notamment :

- La solidité des ouvrages
- La sécurité des personnes
- Les règlements de sécurité et la réglementation incendie s'appliquant aux édifices de 5^{ème} catégorie.

Les calculs et le choix des dispositions constructives seront conduits conformément aux documents suivants :

- Les règles DTU,
DTU n° 36.1 : Menuiseries bois
DTU n° 31.3 : Charpente en bois assemblé
DTU n° 40.22 : couverture en tuile canal de terre cuite
DTU n° 40.5 : travaux d'évacuation des eaux pluviales
DTU n° 43.2 : Étanchéité des toitures avec éléments
DTU n° 60.11 : règles de calcul des installations d'évacuations des eaux pluviales
Cahier des clauses techniques (CSTB 1860, juin 1983),
Cahier des clauses spéciales (CSTB, juin 1983).
- Les règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (règle N84 – règle NV65).

1.2.3 Coordination avec les autres intervenants

L'entreprise doit donner satisfaction sur les plans du fini, du fonctionnel et des qualités, définis par les cahiers des charges existentiels, les normes en vigueur, le C.C.T.P et les plans.

Pour ce faire, elle doit s'assurer de bonnes liaisons avec tous les autres composants qui constituent l'environnement de son action, à savoir :

- Définir et s'assurer que la pose est effectivement possible dans les conditions prévues par lui, le Maître d'œuvre et le pilote d'opération.
- Définir les solutions de continuité avec cet environnement et les produire avant exécution.

À ce titre, il lui faudra fournir toutes les études, les dessins de façonnage sur le chantier et de fabrication en atelier, pièces et produits nécessaires à la bonne exécution des ouvrages.

- Veiller à ne pas endommager les ouvrages des autres corps d'état dont la détérioration et les conséquences en découlant seraient entièrement à sa charge.
- Réceptionner les supports et ouvrages exécutés par les autres corps d'état, et s'assurer avant exécution qu'ils sont aptes à recevoir ses propres composants, qu'ils correspondent en qualité et en dimensions aux dispositions du projet arrêtées en commun, et permettant une réalisation correcte de ses prestations.
- Réclamer, s'il y a lieu, les modifications jugées indispensables.

Il appartient à l'entreprise d'attirer, en temps utile, l'attention du Maître d'œuvre, sur les répercussions que peuvent avoir certains travaux sur la marche générale du chantier, et de signaler, le cas échéant, les modifications qu'il conviendrait d'apporter aux dispositions arrêtées pour les autres corps d'état.

Les erreurs éventuelles ou les imprécisions de plans, ou les non-concordances entre les différents documents, devront être signalées au plus tôt au Maître d'œuvre qui fera, s'il y a lieu, les rectifications nécessaires.

L'entreprise reste responsable des erreurs et des modifications qu'entraînerait, pour tout corps d'état, l'inobservation de cette prescription.

Il est rappelé que l'entreprise devra prévoir la réalisation de certaines parties de son lot à des époques différentes, suivant l'avancement des autres corps d'état prévus.

L'entreprise devra remettre par écrit, au Maître d'œuvre, toutes les indications nécessaires sur les appuis et scellements : niveaux d'appui, cotes d'arase des maçonneries ou béton au droit des poteaux ou à l'emplacement des abouts de poutre, emplacement, forme et dimensions des trous de scellements à réserver, modificatifs des plans d'exécution.

1.2.4 Humidité des bois à la mise en œuvre

Les ouvrages devront respecter le DTU 31.1 et les compléments techniques du CTB ayant trait en admettant cependant que les taux maximums pourront être portés aux valeurs suivantes :

- 18 % pour les petites pièces jusqu'à 10 x 10 cm,
- 25 % pour les pièces moyennes jusqu'à 18 x 18 cm.

Les pièces de forte section ne pourront jamais excéder 30 % d'humidité

1.2.5 Documents techniques contractuels

Les documents techniques contractuels sont ceux énumérés au chapitre 3 du fascicule technique "charpente en bois".

1.2.6 Conception, calculs, justification :

- Sont appliquées, sans restriction, les dispositions des règles C.B. (charpente bois).
- Les qualités technologiques des bois sont définies par la norme B 52.001.
- L'entreprise devra fournir et soumettre à l'approbation du maître d'œuvre, et ce, 12 jours avant la réalisation des ouvrages correspondants :

- Les plans d'exécution des assemblages
- Les notes de calculs justifiant pour les caractéristiques dimensionnelles des bois, des déformés négligeables pour les cas de charges suivantes :

- 1) Charges permanentes + neige
- 2) Charges permanentes + vents (normaux et extrêmes)
- 3) Charges permanentes vent + 1/2 neige

- Les hypothèses de charges sont celles induites par nature du matériau de couverture (tuiles plates en terre cuite), par les conditions géographiques et climatiques (vent / neige) du lieu.

1.2.7 Protection des éléments métalliques

Les ferrements, ferrures et les éléments en acier sont protégés également de la corrosion sur toutes leurs faces, avant mise en place, par une couche de peinture primaire inhibitrice de corrosion appliquée selon les spécifications du DTU n° 59.1 "travaux de peinture" et complétée par une couche de peinture de finition.

- les organes d'assemblage (boulons, tirefonds) sont protégés de la corrosion, à moins qu'ils ne soient constitués d'un matériau inoxydable par nature. La protection est assurée par une couche primaire anti-rouille, complétée par une couche de peinture de finition.

1.2.8 Caractéristiques chimique et technologique des bois

Ces caractéristiques sont précisées dans la norme NF B 50 001. D'une façon générale, les bois utilisés doivent être sains, exempts de toute pourriture ou d'échauffure, de nœuds vicieux ou pourris, de fente d'abattage, de gélivure ou de roulure.

La présence des insectes attaquant les bois en œuvre est également une cause de rebut.

1.2.9 Caractéristiques technologiques et d'aspect des bois prescrites

Classement technologique :

Bois de charpente : Les pré-dimensionnements figurant sur les plans joints sont calculés pour une hypothèse de Sapin du nord 1er choix, correspondant à un bois de classe C24 certifié minimum selon la norme NF B 50.001.

1.2.10 Protection des ouvrages

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions préalables pour assurer la parfaite conservation de l'édifice. Au fur et à mesure des travaux de démolition, dépose et restauration et en fonction des ouvrages à démolir, déposer, ou restaurer, toutes précautions doivent être prises, tant en matière d'étalement et de stabilité, que de protection contre l'eau et les intempéries.

1.2.11 Tuiles

Les caractéristiques physiques et mécaniques des tuiles canal sont données à la norme NF 31.305. Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder inopinément quand bon lui semblera à tous les prélèvements et à toutes analyses des tuiles livrées sur le chantier.

À partir du moment où une anomalie serait découverte, tous les frais d'analyses ultérieures seraient à la charge de l'entrepreneur, sans préjudice des abattements à appliquer dans les travaux exécutés antérieurement ou du refus pur et simple de ces travaux.

1.2.12 Compte commun de chantier

L'entrepreneur chargé de procéder au règlement des dépenses communes de chantier et des installations communes de chantier sont à la charge du présent lot.

Nettoyage de chantier :

Chaque entrepreneur doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux dont il est chargé.

Chaque entrepreneur a la charge des manutentions de ses propres gravois jusqu'au lieu de stockage validé.

Chaque entrepreneur a la charge du nettoyage, de la réparation et de la remise en état des installations qu'il a salies ou détériorées.

Dépenses diverses imputés au compte commun :

A répartir proportionnellement aux montants des décomptes finals de leurs marchés ; les dépenses indiquées ci-après :

- Consommations de l'eau, de l'électricité et du téléphone
- Les nettoyages et la maintenance des baraquements et installations de chantier.
- La remise en état des accès, des réseaux divers lorsqu'il y a impossibilité de connaître le responsable.
- La location et la rotation des bennes pour l'évacuation des gravois et déchets avec les frais des centres de tris et valorisation des déchets. Il est rappelé que les gravois provenant des grosses démolitions des terrassements, déplombage et désamiantage n'entrent pas dans les frais du compte commun de chantier et restent à la charge exclusive du présent lot
- Frais de réparation et de remplacement des fournitures et matériels mise en œuvre et détériorés dans les cas suivants :
 - l'auteur des dégradations et détournements ne peut être découvert.
 - la responsabilité de l'auteur, insolvable, n'est pas couverte par un tiers.
 - Les dégradations ou détournements ne peuvent être imputés à l'entreprise titulaire d'un lot déterminé.

L'entrepreneur chargé de procéder au règlement des dépenses communes de chantier est le titulaire du présent lot.

L'entreprise titulaire du présent lot charpente couverture renfort de plancher devra désigner un responsable pour toute la durée du chantier qui aura la charge l'ouverture et la fermeture du chantier et des installations de chantier après s'être assuré que plus personne n'est présente sur les lieux.

1.2.13 Bennes et gestion des déchets

Mise en place de bennes ou containers pour tri des déchets avec mise en place de pictogrammes avec signalisation simple pour repérage des différents containers.

L'entreprise devra désigner une personne au sein de l'entreprise responsable de la gestion des déchets qui sera chargé de signer les bordereaux de suivi des déchets et devra former, sensibiliser et faire respecter à l'ensemble du personnel le tri des déchets.

Cette personne devra être présente pendant toute la durée du chantier y compris pendant la période où l'entreprise titulaire du présent lot sera absente et ceci jusqu'à la réception.

Le coût sera à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot, et devra être intégré dans son offre.

Les frais de mise en place de location des bennes, de transport et d'évacuation des déchets y compris les coûts des centres de tris et valorisation des déchets seront gérés

Localisation : Emplacement des bennes à déterminer suivant plan d'organisation du chantier pour les déchets du présent lot

1.3 RESTAURATION DES PLANCHERS

1.3.1 Études techniques – Note de calcul - Plans

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas, l'établissement des plans d'atelier et des plans de montage sur chantier.

Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution d'assemblages, de fixations, etc. Ils seront cotés, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages.

Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au maître d'œuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

1.3.2 Neutralisation et dépose en conservation des installations électrique et dans le presbytère

Le présent lot devra en accord avec le maître de l'ouvrage et du maître d'œuvre neutraliser l'alimentation électrique de l'installation électrique, dans les combles concernés par les travaux, pendant la durée des travaux par sécurité et de rétablir le courant après dépose des installations d'échafaudages.

L'ensemble en pose, dépose, double transport et location pendant la durée des travaux.

Localisation : Installation à déposer nécessaire à la restauration des plancher

1.3.3 Protection pour isolement de la zone de travaux

Réalisation de protection mécaniques étanche pour l'isolement temporaire des zones travaux comprenant protection mécanique et polyane des portes existantes et polyane sur fenêtres.

Localisation : Ensemble zone prévue en travaux dans le presbytère

1.3.4 Protection sols

Protection des sols du rez-de-chaussée comprenant fourniture pose repli d'un revêtement de type feutrine.

Localisation : Ensemble des sols sous salles 0,1 / 0,6 / 0,2 / 0,4 / 0,5

1.3.5 Protections collectives et individuelles et clôture étanche

L'entreprise devra compter dans ses équipes une ou plusieurs personnes ayant suivi une formation spécifique pour intervention sur les peintures contenant du plomb

Toutes les protections collectives sont prévues au présent lot comprenant notamment sas de décontamination, pédiluves, etc.

Les clôtures étanches pour confinement des zones de travaux sont prévues au lot n°3

Port des équipements de Protection Individuelle (EPI) pour l'exécution des travaux.

Appareil Respiratoire Filtrant à Surventilation à ventilation assistée (EN 147) décontaminable, classe d'efficacité TMP3, fournissant un débit d'air en charge d'au moins 160 litres / minute ou équivalent.

Combinaisons et gants jetables. Bottes de sécurité lavables.

Aspirateur à filtration absolue à proximité du sas personnel pour le dépoussiérage (sas compris dans la présente prestation) des opérateurs avant la sortie de zone.

Rappel : Analyses de sang des ouvriers pour mesurer les taux de plomb et amiante avant travaux puis après 3 mois

Localisation : Ensemble zone prévue en travaux dans le presbytère

1.3.6 Dépose en démolition de sol

Sol en tomettes terre cuite comprenant maraîng

Recoupement des rives au droit des parties conservées y compris toutes précautions pour ne pas endommager les ouvrages contigus.

Démolition par tous moyens jugés propres par l'entreprise compte-tenu des matériaux à démolir, de leur épaisseur, des sujétions particulières d'exécution et de la nature des ouvrages contigus.

Manutention et coltinages des gravois jusqu'au lieu de stockage.

Localisation :

Plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

Plancher bas salles

2,2/2,21/2,8/2,39/2,10/2,11/2,12/2,13/2,14/2,15/2,16/2,17/2,19

1.3.7 Dépose en démolition des enfustages

Recoupement des rives au droit des parties conservées y compris toutes précautions pour ne pas endommager les ouvrages contigus.

Démolition par tous moyens jugés propres par l'entreprise compte-tenu des matériaux à démolir, de leur épaisseur, des sujétions particulières d'exécution et de la nature des ouvrages contigus.
Manutention et coltinages des gravois jusqu'au lieu de stockage.

Localisation :

Plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

1.3.8 Façon d'empochement dans mur

Découpe au disque et refouillement dans maçonnerie de moellons et pierres pour encastrement des appuis des poutres. Manutentions et coltinages des gravois jusqu'à l'aire de stockage.

Réalisation d'appuis en béton armé conforme à la norme NF EN 206-1 compris coffrage et armatures (pour mise en œuvre profile HEA). Mise en place des étalements nécessaires, toutes sujétions de mise en place dans les conditions d'embarras des étais et de blocage des maçonneries en partie supérieure. Dépose de l'étalement en fin d'intervention.

Localisation :

Plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

Plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

1.3.9 Fourniture et pose de plancher (enfustage)

Fourniture et pose de plancher en panneau bois composé de placages minces de bois d'épicéa recollés à fil parallèle. Obtenus par déroulage. Les placages de 3 mm sont assemblés les uns aux autres avec des joints «scarfés» et décalés. Pour une épaisseur totale de 39mm.

Localisation :

Plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

Plancher haut salles 1,2

1.3.10 Fourniture et pose de tomettes identiques à l'existant

- La fourniture de tomettes neuves identique à aux tomettes déposées.

Localisation :

Plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

1.3.11 Pose de tomettes neuves scellée au mortier

Comprenant :

- La pose incluant : l'établissement du plan de calepinage, la distribution et la répartition des carreaux, le tracé et l'établissement des repères, le mortier de pose, la pose proprement dite avec trempage préalable des carreaux, le coulis des joints, toutes les coupes recouvertes ou apparentes droites, biaisées ou circulaires, la façon et le remplissage des joints périphériques, le nettoyage pour faire disparaître les efflorescences blanches risquant d'apparaître pendant la période de séchage après durcissement des joints, la protection provisoire, la fourniture et mise en place des dispositifs d'interdiction d'accès des locaux pendant les travaux, les manutentions des déchets et leur enlèvement aux décharges.

Dispositions particulières :

- Sable environ 2 cm mise en place entre deux nappes film polyane de 200 microns.
- Mortier de pose : mortier à environ 226 kg de chaux XHN/sable sec – 5 cm d'épaisseur environ. Avant la pose les carreaux de terre cuite sont gorgés d'eau par un trempage d'au moins 12 heures.
- Armature de la forme de pose : treillis non corrodable
- Jointoiement : largeur des joints minimum suivant indication du maître d'ouvrage ; mortier de chaux grasse CAEB. Des essais de convenance seront présentés au maître d'œuvre sur environ 1 m2.
- Joints de fractionnement et périphériques si surface supérieure à 20 m2 ou longueur maximum. 8 m. Les fractionnements seront exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier de pose et du carrelage.

Localisation :

Plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

1.3.12 Traitement des tomettes neuves

Nettoyage à l'aide d'un décapant adapté si nécessaire suivant préconisation du fabricant (emploi d'acide chlorhydrique interdit)
 Traitement par hydrofuge 1 passe
 Traitement par cire adaptée en 2 passes ou plus si nécessaire)

Localisation :

Plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

1.3.13 Étaieement provisoire planchers

Étaieement provisoire comprenant semelles de répartition bois, réalisation des chandelles (métallique) et poutre de reprise de charge sous plancher comprenant protection par feutrine. En pose vérification des serrages durant le chantier, dépose.

Localisation :

Sous-face plancher bas salles 1,2 / 1,4 / 1,5

Plancher haut salle 1,2

1.3.14 Fourniture et pose de poutre HEA

Fourniture et pose de profil métallique de type HEA dimensionnement selon note de calcul à présenter comprenant manutention, traitement de finition contre la corrosion pose sur sommier béton encastré dans mur de maçonnerie.

Localisation :

Plancher bas salle 1,2

Plancher haut salle 1,2

1.3.15 Fourniture et pose de moise

Fourniture et pose de moises à poser sur poutres bois en panneau bois composé de placages minces de bois d'épicéa recollés à fil parallèle. Obtenus par déroulage. Les placages de 3 mm sont assemblés les uns aux autres avec des joints «scarfés» et décalés. Épaisseur variable selon localisation.

Fixation par vis, tirefond, et collage à la résine comprenant tous les préparations de support nécessaire (dépoussiérage encoches éventuelles...).

Localisation :

Ep. 69 mm Renforcement du plancher sous meuble chapier

1.3.16 Fourniture et pose de table de compressions

Façon de renforcement de limons par table de compression en béton de résine comprenant :

- Purge des parties altérées de solives (parties malsaines)
- Les découpes et Façon d'entailles anti-glissement, nécessaires dans les solives
- La mise à vis du bois sur la partie supérieure de la poutre pour adhérence de la semelle de renfort,
- Le percement et le scellement pré-calculés de la fibre de verre (ou équivalent) du nouveau système restituant l'inertie de la poutre,
- Fourniture et mise en place de connecteur pour permettre la mise en œuvre de la table de compression,
- Tous les percements nécessaires à la pose des connecteurs,
- Le dépoussiérage avec soin à l'aspirateur,
- Les coffrages avec toutes sujétion de mise en œuvre,
- La fourniture du béton de résine époxy à 2 composants, des tiges d'armature et la mise en œuvre selon le cahier des charges du fabricant (température entre + 5° et + 40°C) de manière à augmenter l'inertie de la poutre en constituant une table de compression,
- La note de calcul pour une surcharge d'exploitation de 250kg/m2,
- Fourniture au moment de l'offre d'un P.V. attestant la tenue au feu 1 heure des reconstitutions avec cahier des charges agréé par un bureau de contrôle et garantie décennale,

Localisation :

Solives plancher bas Salle 1,4 / 1,5

1.3.17 Fourniture et pose de muraille chène

Fourniture et pose de poutre muraille en chène en recherche pour reprise ponctuelle de structure

Localisation :

En recherche plancher bas 1,2 / 1,4 / 1,5

En recherche plancher haut 1,2

1.3.18 Purge des bois malsains

Purge en recherches des bois contaminés par la pourriture cubique et évacuation en décharges.

Localisation :

En recherche plancher bas 1,2 / 1,4 / 1,5

1.3.19 Traitements fongicides et insecticides

Traitements fongicides et insecticides des bois de structure laissée en place.

Localisation :

Structure bois plancher bas 1,2 / 1,4 / 1,5

1.3.20 Dépose en démolition de cloisons toutes natures

Démolition à l'outil manuel de cloisonnements divers limitée aux parties strictement nécessaires comprenant :

- Toutes tranchées nécessaires,
- La dépose sans conservation des ouvrages divers intégrés dans les maçonneries démolies,
- Les protections destinées à préserver les parties conservées contiguës aux démolitions,

- Les cales étrésoillons, petits étais ponctuels à caractère provisoire,
- Les gobetages, calages liés à la démolition, à l'exception des reprises de maçonnerie,
- Les éventuels étalements provisoires de plancher haut pour la dépose des cloisons épaisses,
- Les manutentions, coltinages des gravois et vieux bois jusqu'au lieu de stockage en attente d'enlèvement.

Localisation :

Cloison salles

2,2/2,21/2,8/2,39/2,10/2,11/2,12/2,13/2,14/2,15/2,16/2,17/2,19

1.3.21 Dépose en démolition de faux plafonds

Démolition de faux plafonds de toutes natures par tous moyens jugés propres par l'entreprise compte-tenu des matériaux à démolir, de leur épaisseur, des sujétions particulières d'exécution et de la nature des ouvrages contigus :

- Purge d'enduit plâtre et démolition de lattis ou de plafonettes en briques
- Démolition de faux plafonds de toutes natures avec dépose des ossatures, des suspentes avec enlèvement des fixations, dépose de tous les profils de rives contre les murs et cloisons

Manutention des gravois en attente d'enlèvement

Localisation :

Plafonds salles

2,2/2,21/2,8/2,39/2,10/2,11/2,12/2,13/2,14/2,15/2,16/2,17/2,19

1.4 RESTAURATION DE LA TOITURE AU DESSUS DE LA SALLE 1,5

1.4.1 Échafaudage

Fourniture et pose d'un échafaudage comprenant échafaudage de pied et échafaudage en console pour réalisation des travaux de charpente couverture de la salle 1,5. Comprendant manutention, pose, location, replis, et tous les dispositions nécessaires (plinthe, échelle d'accès, filets, garde-corps,)

Localisation :

Au droit des couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.2 Treuils

Fourniture et installation d'un treuil 500 kg cis locations, entretien, repli et disposition de support sur échafaudage

Localisation :

Au droit des couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.3 Démolition de bois de charpente en démolition

Dépose des pannes compris coupes d'extraction des clous, descente

Dépose en démolition de pannes dégradées et mise en dépôt pour enlèvement aux décharges.

Localisation :

Au droit des couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.4 Fourniture et pose de charpente mélèze

Fourniture de pannes en mélèze neuf grossièrement équarris de choix de sections adaptée à la portée et aux surcharges calculées

Traitement aux produits fongicides et insecticides par trempage.

Pose de pannes neuves avec des clous cadmiés et badigeon sur les coupes aux produits insecticides et fongicides compris patine d'harmonisation (carbonyle et lait de chaux).
Toutes manutentions et sujétions de mise en œuvre

Localisation :

Au droit des couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.5 Fourniture et pose chevrons mélèze

Fourniture de chevrons en mélèze neuf grossièrement équarris de choix de sections adaptée à la portée et aux surcharges calculées

Traitement aux produits fongicides et insecticides par trempage.

Pose de chevrons neuves avec des clous cadmiés et badigeon sur les coupes aux produits insecticides et fongicides compris patine d'harmonisation (carbonyle et lait de chaux).
Toutes manutentions et sujétions de mise en œuvre

Localisation :

Au droit des couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.6 Dépose d'ouvrages de couverture

Dépose en démolition d'ouvrage de couverture comprenant :

- Dépose de descente et gouttière pendante zinc en démolition
- Dépose en démolition de couverture tuiles creuses
- Dépose en démolition de mallons
- Dépose élément métallique en recherche

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.7 Fourniture et pose de volige

- Fourniture et pose de volige en sapin du Nord traitée ép. 27 mm de 150 à 200 mm de largeur

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.8 Fourniture et pose d'un film sous toiture

Comprenant :

La fourniture et la pose d'une étanchéité composée de 2 non-tissés en mono-fils continus désorientés résistant à la déchirure avec enduction étanche à l'eau et perméable à la vapeur d'eau.

Pose suivant prescriptions particulières du fabricant.

Bande d'étanchéité pour relevés et raccordement au droit des pénétrations.

Fourniture et pose de liteaux 60 x 40 mm en sapin du Nord traité, dans le sens de la pente et cloué sur voligeage pour création d'une ventilation.

Dispositions particulières :

Poids spécifique : 135 g/m²

Résistance à la déchirure : 290 N/5 cm dans le sens longitudinal, 200 N/5cm dans le sens transversal.

Classe du feu : B2 selon DIN 4102

Coefficient Sd inférieur ou égale à 0.02 m

Perméabilité à la vapeur d'eau : supérieur à 1300 g/m²/24 heures

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.9 Fourniture et pose de liteaux et contre liteaux

Fourniture, façonnage et pose de liteaux en sapin de pays 31 x 31 mm compris traitement par trempage aux produits fongicides et insecticides, montage et manutentions à pied d'œuvre.

Clouage par clous cadmiés compris coupes droites ou biaises et les ajustements.

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.10 Fourniture et pose de liteaux contre liteaux et chanlatte

Fourniture, façonnage et pose de liteaux en sapin de pays 31 x 31 mm compris traitement par trempage aux produits fongicides et insecticides, montage et manutentions à pied d'œuvre.

Fourniture et pose de chanlatte ép. à définir en sapin du Nord

Clouage par clous cadmiés compris coupes droites ou biaises et les ajustements.

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.11 Fourniture et pose de tuiles creuses à talons courantes et tuiles couvrantes

Fourniture et pose de tuiles neuves à talons de 0,50 m conforme à la norme P35/301 et devant satisfaire aux essais des tuiles en terre cuite.

Fourniture et pose de tuiles neuves posées au crochet de 0,50 m conforme à la norme P35/301 et devant satisfaire aux essais des tuiles en terre cuite.

Choix à soumettre à l'agrément de l'Architecte avec échantillons et fiches techniques du fabricant. (aspect identique à la couverture de l'église et du presbytère)

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.12 Façon de rives latérales et de tête maçonnées

Façon de rive de tête et rives latérales maçonnées comprenant engravure, porte solin, solin au mortier et compris casseaux en tuiles de récupération

Divers scellements.

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.13 Façon d'arêtier scellés

Façon d'arêtier en tuiles creuses scellées au mortier bâtard.

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.14 Fourniture et pose de gouttière pendante et descente Ep en Zinc

Fourniture et pose de gouttière pendante développé 33 cm et descente EP en zinc 8/10ème comprenant dilations, coudes, forme de pentes, toutes fixations

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.15 Fourniture et pose de dauphin fonte

Dauphin fonte de 1,00 hauteur diamètre 100, fixé par deux colliers en cuivre méplat galvanisé à boulons et scellements, y compris traitement anti-rouille, peinture de finition teinte au choix de l'Architecte. Dauphins avec coudes raccordées aux chéneaux

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.16 Fourniture et pose d'habillage en zinc pour chéneau arase maçonnée

Fourniture façonnage et pose d'habillage zinc pour arase maçonnée en zinc 8/10, comprenant forme de pente pattes, bretelles, dilations

Localisation :

Couverture au-dessus de la salle 1,5

1.4.17 Échafaudage roulant

Installation d'un échafaudage roulant pour réalisation des travaux sur plafond salle 1,5 comprenant installation replis et location.

Localisation :

Pour travaux plafond de la salle 1,5

1.4.18 Faux plafond en plaque de plâtre

Mise en place de faux plafond en plaque de plâtre composé de fourrures en tôle pliée acier galvanisé entraxe suivant avis technique du fabricant, avec suspentes fixées en sous face de plancher, vis adapté au support et d'une plaque de 13 mm d'épaisseur, en gypse renforcé de cellulose très haute dureté selon normes NF P 72-302, incombustible classé MO selon normes NF P 92-501 et 510 et hydrofuge (applicable en locaux humides type EB+) ; vissées à l'aide de vis à tête fraisée dans les fourrures.

Traitement des joints de rive et entre plaques suivant prescriptions du fabricant et DTU.

Localisation :

Pour travaux plafond de la salle 1,5

1.4.19 Peinture sur plafond plaque de plâtre

État de finition soignée comprenant :

Type de peinture acrylique sans solvant, sans co-solvant, sans plastifiant et sans émission nocive (sans COV ajouté) respectueuse de l'environnement, teinte au choix du Maître d'Œuvre.

- Brossage
- Époussetage
- Couche d'impression à base de résines acryliques et alkydes en émulsion
- Rebouchage
- Enduit repassé
- Ponçage époussetage
- Deux couches de peinture mate à base de résines alkydes en émulsion et acryliques.

Traitement des joints de rive et entre plaques suivant prescriptions du fabricant et DTU.

Localisation :

Pour travaux plafond de la salle 1,5

1.4.20 Nettoyage fin de chantier

Nettoyage de fin de chantier relative aux travaux de couvertures et plafond de la salles 1,5

Localisation :

Pour travaux plafond de la salle 1,5

1.5 RESTAURATION DES STRUCTURES DU PLAFOND DE L'EGLISE

1.5.1 Neutralisation de l'installation électrique

Le présent lot devra en accord avec le maître de l'ouvrage et du maître d'œuvre neutraliser l'alimentation électrique de l'installation électrique, dans les combles concernés par les travaux, pendant la durée des travaux par sécurité et de rétablir le courant après travaux.

L'ensemble en pose, dépose, double transport et location pendant la durée des travaux comprenant PV de Consignation.

Localisation :

Installation à déposer nécessaire à la restauration des plafonds de la nef

TRAVAUX POUR PLAFOND DE LA NEF

1.5.2 Amélioration accès au comble de la nef

Dépose repose du platelage existant formant chemin d'accès de visite dans les combles comprenant mise en œuvre d'une double lisse de garde-corps.

Localisation :

Dans nef principale

1.5.2.1 Dépose en démolition de plafond en canisse

Au-dessus de l'un des tableaux de plafond (dépose de la toile à charge du lot décors peint).

Travaux pour plafond du bas-côté Sud

Comprenant notamment la dépose de :

- . ensemble des rondins posés sur entrails
- . des suspentes métalliques
- . des treillis bois support du plafond plâtre / canisse
- . plafond plâtre / canisse

Localisation :

2^{ème} caisson depuis l'entrée principale de l'église, correspondant à la travée VI, cf. planche 2 « plan des plafonds de l'église ».

1.5.2.2 Fourniture et pose de bois de charpente

Pour réaliser un nouveau support au plafond à refaire. Fixation de cette structure aux entrails par cornières métalliques (le plafond à refaire sera en plâtre enduit sur lattis métallique ou lattis d'argile)

Comprenant notamment la pose :

- . des pannes posées et fixées sur les entrails
- . des suspentes métalliques
- . des treillis métalliques support du plafond plâtre

Localisation :

2^{ème} caisson depuis l'entrée principale de l'église, correspondant à la travée VI, cf. planche 2 « plan des plafonds de l'église ».

1.5.3 Travaux de renforcement de la structure du plafond de la nef

1.5.3.1 Mise en place d'un platelage provisoire

En aluminium reposant sur entrails, à déplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Comprenant notamment :

- . accès par passerelle depuis le chemin de visite bois réalisé au préalable
- . poutrelles (dimensions adaptées) posées sur entrails et fixés et toutes sujétions pour maintenir celles-ci
- . plateaux posés sur poutrelles
- . garde-corps périphériques (le cas échéant, prévoir un système de ligne de vie pour travailler avec un harnais)

Localisation :

Entre fermes de la nef suivant avancement

1.5.3.2 Fourniture et pose de cornière en acier galvanisé

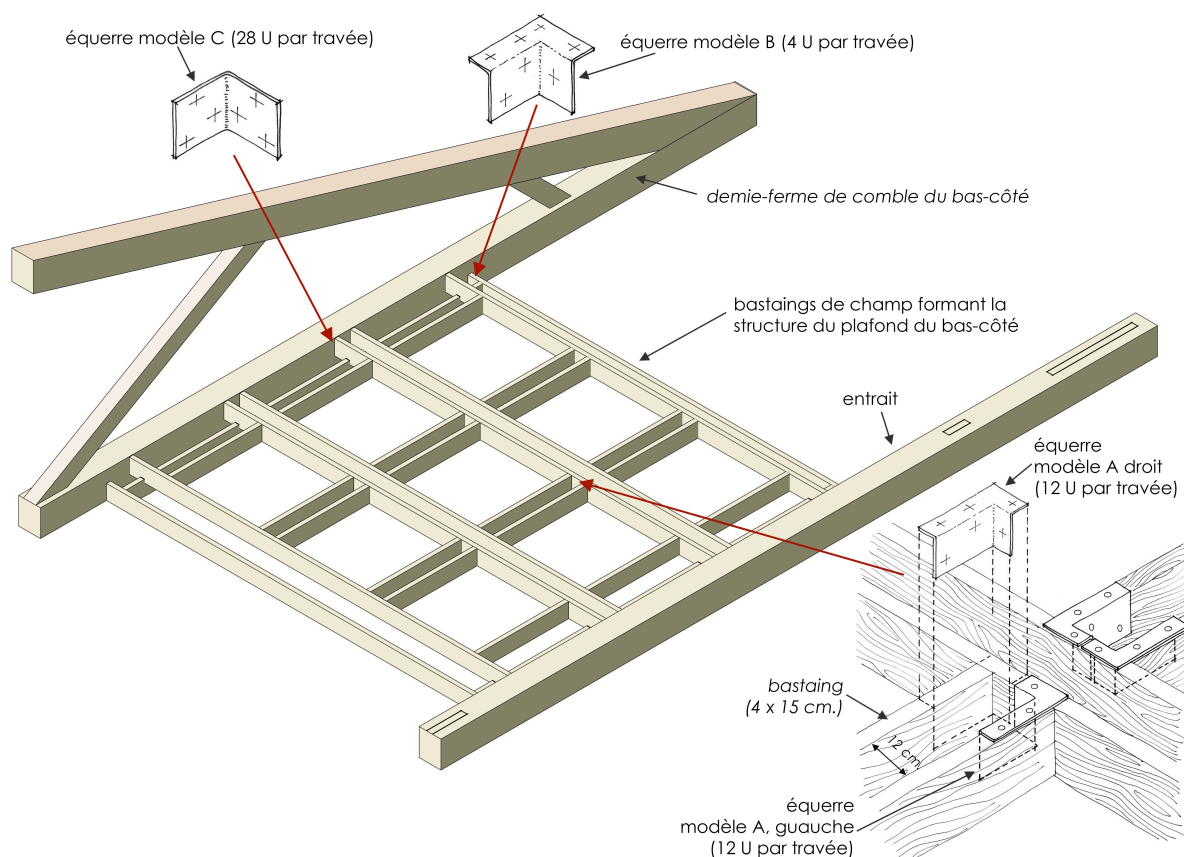
Pour fixation de la structure secondaire (bastaings) à la structure primaire (entrails), compris note de calcul nécessaire au bon dimensionnement des différentes pièces.

Dimensions et épaisseurs soumis à l'approbation du bureau d'étude structure et du bureau de contrôle

Modèle A	Droit, à raison de 12 unités par travée
	Gauche, à raison de 12 unités par travée
Modèle B	A raison de 4 unités par travée

Localisation :

Ensemble du plafond de la nef



1.5.3.3 Vérification de la tenue de la structure secondaire

Suivi général de l'état de la structure secondaire et de ses liaisons. Reclouage à prévoir si nécessaire, ou autres sujétions permettant le bon maintien de celle-ci.

Localisation :

Ensemble du plafond de la nef

1.5.3.4 Nettoyage du comble par aspiration des poussières

Par système d'aspiration industrielle mobile avec système de filtration et décolmatage pneumatique. Recollement des poussières par conteneurs souples ou bennes, pour mise en déchetterie.

Localisation :

Ensemble du plafond de la nef

TRAVAUX POUR PLAFOND DU BAS-COTE SUD

1.5.4 Accès au comble du bas-côté Sud

1.5.4.1 Dépose en démolition du plancher actuel

Posé sur entrails pour permettre l'accès aux structures du plafond

Localisation :

Ensemble du plancher de la nef du bas-côté Sud

1.5.5 Travaux de renforcement de la structure du plafond du bas-côté Sud

1.5.5.1 Mise en place d'un platelage provisoire

En aluminium reposant sur entrails, à déplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Comprenant notamment :

- . accès par passerelle depuis le chemin de visite bois réalisé au préalable
- . poutrelles (dimensions adaptées) posées sur entrails et fixés et toutes sujétions pour maintenir celles-ci
- . plateaux posés sur poutrelles
- . garde-corps périphériques (le cas échéant, prévoir un système de ligne de vie pour travailler avec un harnais)

Localisation :

Entre fermes de la nef suivant avancement

1.5.5.2 Fourniture et pose de cornière en acier galvanisé

Pour fixation de la structure secondaire (bastaings) à la structure primaire (entrails), compris note de calcul nécessaire au bon dimensionnement des différentes pièces.

Dimensions et épaisseurs soumis à l'approbation du bureau d'étude structure et du bureau de contrôle

Modèle A	Droit, à raison de 12 unités par travée
	Gauche, à raison de 12 unités par travée
Modèle B	A raison de 4 unités par travée
Modèle C	A raison de 28 unités par travée

Cf. Schéma, article 3.5.6

Localisation :

Ensemble du plafond du bas-côté Sud

1.5.5.3 Vérification de la tenue de la structure secondaire

Suivi général de l'état de la structure secondaire et de ses liaisons. Reclouage à prévoir si nécessaire, ou autres sujétions permettant le bon maintien de celle-ci.

Localisation :

Ensemble du plafond du bas-côté Sud

1.5.5.4 Nettoyage du comble par aspiration des poussières

Par système d'aspiration industrielle mobile avec système de filtration et décolmatage pneumatique. Recollement des poussières par conteneurs souples ou bennes, pour mise en déchetterie.

Localisation :

Ensemble des combles du bas-côté Sud

1.5.6 Restitution d'un plancher dans le comble du bas-côté sud

1.5.6.1 Réalisation d'un nouveau plancher dans le comble Sud

1.5.6.1.1 Fourniture et pose de solive

A poser sur entrails, madriers 7 x 15, sapin du Nord traité, rabotés, portant d'entrail à entrail de charpente, compris entretoises et consoles de fixation en bois.

1.5.6.1.2 Fourniture et pose d'un platelage bois

Plancher constitué de planches en sapin du nord, 21 x 150 mm, clouées sur les madriers, traitées et rabotées.

Localisation :

Ensemble du plafond du bas-côté Sud

1.5.6.2 Réalisation d'un garde-corps au droit de la trappe d'accès

Au comble dans le plafond de la travée IX. Garde-corps en sapin du Nord, traité et raboté avec lisse à 1 m de hauteur, 5 x 10 cm, potelets verticaux.

TRAVAUX POUR PLAFOND DU BAS-CÔTÉ NORD

1.5.7 Travaux de renforcement de la structure du plafond du bas-côté Nord

1.5.7.1 Mise en place d'un platelage provisoire en aluminium

Reposant sur entrails, à déplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Comprenant notamment :

- . accès par passerelle depuis le chemin de visite bois réalisé au préalable
- . poutrelles (dimensions adaptées) posées sur entrails et fixés et toutes sujétions pour maintenir celles-ci
- . plateaux posés sur poutrelles
- . garde-corps périphériques (le cas échéant, prévoir un système de ligne de vie pour travailler avec un harnais)

Localisation :

Entre fermes de la nef suivant avancement

1.5.7.2 Fourniture et pose de cornière en acier galvanisé

Pour fixation de la structure secondaire (bastaings) à la structure primaire (entrails), compris note de calcul nécessaire au bon dimensionnement des différentes pièces.

Dimensions et épaisseurs soumis à l'approbation du bureau d'étude structure et du bureau de contrôle

Modèle B A raison de 4 unités par travée

Modèle C A raison de 28 unités par travée

Cf. Schéma, article 3.5.6

Localisation :

Ensemble du plafond de du bas-côté Nord

1.5.7.3 Vérification de la tenue de la structure secondaire

Suivi général de l'état de la structure secondaire et de ses liaisons. Reclouage à prévoir si nécessaire, ou autres sujétions permettant le bon maintien de celle-ci.

Localisation :

Ensemble du plafond de du bas-côté Nord

1.5.7.4 Dépose en démolition de l'étaie provisoire de la travée I

Étaie constitué de pièces de bois. Compris évacuation et dépose en déchetterie.

Localisation :

Travée I du bas-côté Nord

1.5.7.5 Dépose en démolition du plafond de la travée I

Constitué de bastaings (4x15), fixés sur les entrails par clouage, formant structure des plafonds en plâtre / canisse (ép. env. 25mm)

Compris évacuation et dépose en déchetterie.

Localisation :

Travée I du bas-côté Nord

1.5.7.6 Fourniture et pose de bois de charpente pour réfection de la structure du plafond de la travée I

Constitué de bastaings (4x15), fixés mécaniquement sur les entrails à l'aide de cornière en acier galva. Compris treillis métalliques formant structure des plafonds en plâtre / canisse (ép. env. 25mm) et toutes sujétions pour un bon maintien de celui-ci (suspentes ou renforts intermédiaires).

Compris note de calcul nécessaire au bon dimensionnement des différentes pièces.

Localisation :

Travée I du bas-côté Nord

1.5.7.7 Nettoyage du comble par aspiration des poussières

Par système d'aspiration industrielle mobile avec système de filtration et décolmatage pneumatique. Recollement des poussières par conteneurs souples ou bennes, pour mise en déchetterie.

Localisation :

Ensemble des combles du bas-côté Nord

TRAITEMENTS FONGICIDES & INSECTICIDES DES CHARPENTES

1.5.8 Traitement des charpentes de la nef et du chœur

1.5.8.1 Seconde manipulation du platelage provisoire en aluminium

Cf. article 3.5.5

Localisation :

Pour traitement ensemble des charpentes de la nef et du chœur

1.5.8.2 Traitement fongicide et insecticide (compris charpente au-dessus du chœur) :

- . Dépoussiérage complémentaire éventuel, déjà effectué par aspiration
- . Brossage
- . Le mode de traitement et types de produit utilisés seront conformes aux prescriptions du DTU 31-1 (article 4-1) complétées et modifiées par l'article 5-6 du fascicule technique "charpente en bois".

1.5.8.2.1 Traitement par injection pour les bois de charpentes

Traitement fongicide et insecticide pour les ouvrages structuraux par injections avec repli des buses d'injection.

1.5.8.2.2 Traitement par badigeon pour les bois de structure de plafond

Badigeonnage de produits fongicides et insecticides jusqu'à saturation, quel que soit le nombre de couches à appliquer.

Localisation :

Ensemble de la charpente

1.5.8.3 Façon de trou d'évent dans la couverture en tuile creuse

Par découverture provisoire pour aération des combles et accès de ceux-ci, cis repose.

Découpe et dépose de :

- . chevrons 5,5x8,5cm (entraxe 25cm)
- . voligeage
- . tuiles creuses languedocienne 50x22cm

Localisation :

Ensemble de la toiture suivant localisation des interventions

1.5.8.4 Ligne de vie

Comprenant la mise en place :

- . d'un câble d'un diamètre de 8 ou 10mm en acier inoxydable
 - . d'ancrages d'extrémités et intermédiaires, variant suivant les supports
 - . de dispositifs de passage des points d'ancrages intermédiaires sans se détacher
 - . d'absorbeurs d'énergie pour limiter l'impact des forces chocs sur la structure en cas de chutes
- Installation à faire valider par le CSPS

Localisation :

Ensemble de la toiture suivant localisation des interventions

1.5.9 Traitements des charpentes du bas-côté sud

1.5.9.1 Seconde manipulation du platelage provisoire en aluminium

Cf. article 3.5.5

Localisation :

Ensemble des charpentes du bas-côté Sud

1.5.9.2 Traitement fongicide et insecticide (compris charpente au-dessus du chœur) :

- . Dépoussiérage complémentaire éventuel, déjà effectué par aspiration
- . Brossage
- . Le mode de traitement et types de produit utilisés seront conformes aux prescriptions du DTU 31-1 (article 4-1) complétées et modifiées par l'article 5-6 du fascicule technique "charpente en bois".

1.5.9.2.1 Traitement par injection pour les bois de charpentes

Traitement fongicide et insecticide pour les ouvrages structuraux par injections avec repli des buses d'injection.

1.5.9.2.2 Traitement par badigeon pour les bois de structure de plafond

Badigeonnage de produits fongicides et insecticides jusqu'à saturation, quel que soit le nombre de couches à appliquer.

Localisation :

Ensemble des charpentes du bas-côté Sud

1.5.9.3 Façon de trou d'évent dans la couverture en tuile creuse

Par découverture provisoire pour aération des combles et accès de ceux-ci, cis repose.

Découpe et dépose de :

- . chevrons 5,5x8,5cm (entraxe 25cm)
- . voligeage
- . tuiles creuses languedocienne 50x22cm

Localisation :

Ensemble de la toiture suivant localisation des interventions

1.5.9.4 Ligne de vie

Comprenant la mise en place :

- . d'un câble d'un diamètre de 8 ou 10mm en acier inoxydable
- . d'ancrages d'extrémités et intermédiaires, variant suivant les supports
- . de dispositifs de passage des points d'ancrages intermédiaires sans se détacher
- . d'absorbeurs d'énergie pour limiter l'impact des forces chocs sur la structure en cas de chutes

Installation à faire valider par le CSPS

Localisation :

Ensemble de la toiture suivant localisation des interventions

1.5.10 Traitements des charpentes du bas-côté nord

1.5.10.1 Seconde manipulation du platelage provisoire en aluminium

Cf. article 3.5.5

Localisation :

Ensemble des charpentes du bas-côté Nord

1.5.10.2 Traitement fongicide et insecticide (compris charpente au-dessus du chœur) :

- . Dépoussiérage complémentaire éventuel, déjà effectué par aspiration
- . Brossage
- . Le mode de traitement et types de produit utilisés seront conformes aux prescriptions du DTU 31-1 (article 4-1) complétées et modifiées par l'article 5-6 du fascicule technique "charpente en bois".

1.5.10.2.1 Traitement par injection pour les bois de charpentes

Traitement fongicide et insecticide pour les ouvrages structuraux par injections avec repli des buses d'injection.

1.5.10.2.2 Traitement par badigeon pour les bois de structure de plafond

Badigeonnage de produits fongicides et insecticides jusqu'à saturation, quel que soit le nombre de couches à appliquer.

Ensemble des charpentes du bas-côté Nord

1.5.10.3 Façon de trou d'évent dans la couverture en tuile creuse

Par découverture provisoire pour aération des combles et accès de ceux-ci, cis repose

Découpe et dépose de :

- . chevrons 5,5x8,5cm (entraxe 25cm)
- . voligeage
- . tuiles creuses languedocienne 50x22cm

Localisation :

Ensemble de la toiture suivant localisation des interventions

1.5.10.4 Ligne de vie

Comprenant la mise en place :

- . d'un câble d'un diamètre de 8 ou 10mm en acier inoxydable
- . d'ancrages d'extrémités et intermédiaires, variant suivant les supports
- . de dispositifs de passage des points d'ancrages intermédiaires sans se détacher
- . d'absorbeurs d'énergie pour limiter l'impact des forces chocs sur la structure en cas de chutes

Installation à faire valider par le CSPS

Localisation :

Ensemble de la toiture suivant localisation des interventions

1.5.11 Divers

1.5.11.1 Restitution d'about de poutre en résine, cis toutes purges préalables

Fourniture et mise en œuvre de résine pour renfort de pièces de charpente à la demande. Le tous comprenant :

Approvisionnement des matériaux et matériels spécifiques,

Étalement,

Purge et curetage des parties pourries,

Façon et pose de coffrage avec toutes sujétions pour retombé de faux noyau,

Fourniture au moment de l'offre d'un P.V. attestant la tenue au feu 1 heure des reconstitutions avec cahier des charges agréé par un bureau de contrôle et garantie décennale,

Percement des logements pour armatures,

Percement des événements,

Mise en place des barres et connecteurs,

Coulée en résine,

Dépose des coffrages.

Le nombre et la section des armatures et connecteurs seront déterminés par l'entreprise en fonction des calculs à fournir au maître d'œuvre.

Localisation :

En recherche sur comble nef et bas-côté Sud et Nord

1.6 RESTAURATION CHARPENTE COUVERTURE CLOCHER

1.6.1 Travaux de dépose

1.6.1.1 Dépose d'étanchéité bitumineuse

Dépose en démolition des revêtements bitumineux des chéneaux encastrés, y compris support, résidus, etc.

Stockage en attente d'évacuation des gravais

Évacuation en DP.

Localisation :

Ensemble de la toiture du clocher

1.6.1.2 Dépose la charpente toute nature

Dépose en démolition de bois de charpente à simple entaille et bois à entaille double en recherche.

Localisation :

Ensemble de la toiture du clocher

1.6.2 Travaux charpente

1.6.2.1 Fourniture et pose de bois de charpente panne

Compris scellement

4 pannes : 2 murailles, 2 intermédiaires / rabotées

Essence mélèze, section env. 25 x 25 x 380cm

Traitées aux produits fongicides et insecticides

Compris scellement

Localisation :

Ensemble de la toiture du clocher

1.6.2.2 Fourniture et pose de bois de charpente chevrons

Essence mélèze, section env. 12 x 10 x 380cm / rabotés

Traitées aux produits fongicides et insecticides

Façon de trémie pour mise en œuvre d'un accès en toiture (env. 100 x 80cm)

Localisation :

Ensemble de la toiture du clocher

1.6.3 Travaux couverture

1.6.3.1 Fourniture et pose de volige cis façon d'égout

Essence mélèze, ép. 27mm / ép.31mm pour façon d'égout / rabotée

Largeur de 20 cm, compris toutes sujétions, clouage, sur pannes compris avant-trous, compris dévirures.

Traitées aux produits fongicides et insecticides

Localisation :

Ensemble de la toiture du clocher

1.6.3.2 Fourniture et pose de couverture zinc 8/10 à tasseaux trapézoïdaux

Comprenant :

Le traitement des tasseaux bois au produit fongicide et insecticide,

La fourniture et pose des feuilles de couverture en zinc 8/10ème épaisseur compris façon de plis au milieu et toutes sujétions de découpe,

La fourniture et pose des bandes de zinc,

Toutes sujétions de plis, de pattes et de soudures, et couvre joint,

Toutes les sujétions de fournitures et d'accessoires de fixation (pattes, clous...)
Toutes sujétions d'exécution pour coupes d'approches, contre approches maçonnerie, etc.
Toutes sujétions pour abergement châssis d'accès en toiture

Localisation :

Ensemble de la toiture du clocher

1.6.3.3 Fourniture et pose d'un châssis d'accès toit métallique neuf

Env. 110 x 90cm, capoté en zinc 8/10ème
Dimensions intérieures du passage libre, env. 110 x 90, à adapter selon dimensions du commerce
A faire valider par l'architecte et le CSPS

Localisation :

Au centre de la toiture du clocher

1.6.3.4 Fourniture et façonnage de caniveau comprenant boîte à eau, trop plein, crapaudine

La fourniture et pose des feuilles de couverture en zinc 8/10ème épaisseur compris façon de plis au milieu et toutes sujétions de découpe,
Toutes sujétions de plis, de pattes et de soudures, et couvre joints,
Toutes les sujétions de fournitures et d'accessoires de fixation (pattes, clous...)

Localisation :

En bas de pente de la toiture du clocher, sur façade Est du clocher

1.6.3.5 Façon de solin droit et rampant et abergement

La fourniture et pose des feuilles de couverture en zinc 8/10ème épaisseur compris façon de plis au milieu et toutes sujétions de découpe,
Toutes sujétions de plis, de pattes et de soudures, et couvre joints,
Toutes les sujétions de fournitures et d'accessoires de fixation (pattes, clous...)
Toutes sujétions d'exécution pour coupes d'approches, contre approches maçonnerie, etc.

Localisation :

En périphérie du revers d'acrotère

1.6.3.6 Fourniture et pose de descente zinc

Naissance zinc 8/10° de diamètre 125 formant boîte à eau y compris percements, soudures
Tuyaux zinc 8/10° de diamètre 125 compris soudures dans les parties non verticales. Bagues simples en zinc soudées en deux faces et espacées de 2,00 mètres.
Colliers en zinc à contrepartie boulonnées et queue à scellement mise en place tous les 2 mètres, trous et scellements.

Localisation :

Dans l'angle Nord-Est du clocher, suivant localisation EP existante

1.6.3.7 Fourniture et pose du couvertine plomb 3,5 mm sur acrotère

Comprenant :

La fourniture et pose d'un papier isolant type anglais,
La fourniture et pose de plomb 3,5 mm d'épaisseur, comprenant le battage pour mise en forme, ourlets battus et emboutis, pinces de recouvrement, tasseau bois,
Fixation par pattes cuivre, soudées, bande cuivre de fixation, fournie et posée avec trous, chevilles et vis,
L'ensemble suivant détail de l'architecte en chef avec toutes sujétions de liaison.

Localisation :

Arase des murs du clocher

1.6.4 Travaux d'accompagnement

1.6.4.1 Réfection d'enduit revers acrotère cis piochement

Le piochement d'enduit toute nature à l'outil manuel et la préparation des supports.
Enduit au mortier de chaux compris :
La protection des ouvrages contigus,
L'hydratation du parement,
L'exécution de l'enduit toutes fournitures comprises, des différentes couches consécutives des enduits y compris sujétions des cueillis, d'angle d'arrêt de garnissage des joints,
L'exécution des renformis éventuels découlant de la planimétrie exigée de l'enduit fini (mortier bâtard avec treillis non corrodable),
Les essais de convenance demandés par l'Architecte,
Les manutentions et enlèvement des déchets aux décharges,
La protection des enduits frais et jeune compte-tenu des conditions climatiques,
Manutention des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation :

En périphérie du revers d'acrotère

1.6.4.2 Fourniture et pose d'échelle à crinoline

Fourniture d'une échelle « du commerce » en aluminium selon les normes de sécurité en vigueur

Se compose notamment :

- . de deux montants en aluminium de section oblongue 65x25 verticaux sur lesquels sont sertis des barreaux aluminium striés antidérapants de section 25x25. Les échelles sont pré percées à chaque extrémité pour recevoir le manchonnage.
- . largeur utile de l'échelle 400mm. Échelle au pas de 280 mm ;
- . d'arceaux, aluminium de 40x8 et de 5 filants de section en « C » dispositions réglementaires : arceaux et filants ont été conçus de telle façon que la surface vide n'excède pas 0,4 m2.
- . Fixation sur les montants par bridage

Compris ancrage et patte de fixation nécessaire au bon maintien du dispositif.

Distance maximum être deux arceaux consécutifs 1400 mm

Hauteur à franchir d'env. 5,40m

Choix du matériel, pose et fixations de celui-ci à soumettre à l'architecte et au CSPS pour validation

Localisation :

Au centre du clocher

1.7 ÉVACUATION DES GRAVOIS

Évacuation des gravois aux décharges publiques comprenant la sortie de l'enceinte du chantier, le chargement en camion, le transport, déchargement et retour du véhicule, tous frais pour droit de décharges.

Les déchets devront être préalablement triés dans des bennes séparées avant l'évacuation aux décharges publiques.

Localisation :

Gravois de provenant de l'ensemble des travaux du présent lot

Nota : *Au moment de chiffrer son offre, l'entreprise aura constaté sur place tous les travaux à exécuter et ne pourra par la suite présenter des travaux supplémentaires.*

Aucun travail supplémentaire ou modificatif à ceux prévus au présent C.C.T.P. ne sera admis s'il n'a fait l'objet d'un ordre de service émanant de l'architecte et contresigné par le maître d'ouvrage. Cet ordre de service devra être obligatoirement accompagné d'un devis quantitatif et estimatif comprenant les mêmes signatures que l'ordre de service.