



**COMMUNE DE LA TURBIE - 06320
CHAPELLE SAINT-JEAN-BAPTISTE**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
TRANCHE 1 : CHARPENTE & COUVERTURE**

JUIN 2026

	<p>JEAN GEITNER ARCHITECTE DPLG – ARCHITECTE DU PATRIMOINE Résidence Le Délos 611, Avenue Victor Hugo – 83600 FREJUS Tel. 04 94 17 27 15</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------



FRANCIS PETIT
ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION - PATRIMOINE ANCIEN - MONUMENTS HISTORIQUES
75, Avenue Jean de Lattre de Tassigny - 06400 CANNES
Tél: 06.09.84.11.58 - Mail: fpetitl80@gmail.com

SOMMAIRE

1 – CLAUSES COMMUNES PROPRES AU CHANTIER

1.1 OBJET DU CHANTIER MAÎTRISE D'ŒUVRE NATURE DES TRAVAUX	3
1.2 LOTS	3
1.3 CONDITIONS D'EXECUTION ET SPECIFICATIONS GENERALES	3
1.4 LIMITE DES PRESTATIONS	3
1.5 RECONNAISSANCE DES LIEUX	4
1.6 SUJETIONS DIVERSES A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE	4
1.7 SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DU SITE	4
1.8 NORMES ET SPECIFICATIONS PARTICULIERES, NATURE SPECIFIQUE DES TRAVAUX	4
1.9 PROTECTION DES OUVRAGES ET DES PERSONNES – SECURITE SUR LE CHANTIER	5
1.10 NETTOYAGE DE CHANTIER	6
1.11 INSTALLATION DE CHANTIER	6
1.12 BARRIERES, GARDE CORPS, PROTECTIONS, ETC.	7
1.13 REMISE EN ETAT DES LIEUX	7
1.14 SORTIE ET ENLEVEMENT DES DECHETS DE CHANTIER, SOGED	7
1.15 CONSTAT DES LIEUX	10
1.16 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	10

CLAUSES PARTICULIERES

11

CHAPITRE 2 Lot unique : CHARPENTE et COUVERTURE

11

2.1 GENERALITES, NORMES ET D.T.U.	11
2.1.1 GENERALITES	11
2.1.2 D.T.U. normes	11
2.1.3 QUALITE ET NATURE DES MATERIAUX	11
2.2 INSTALLATION DE CHANTIER	12
2.2.1 Base vie	12
2.2.2 Branchement eau	13
2.2.3 Branchement électrique	13
2.2.4 Panneau de chantier	13
2.2.5 Clôture de chantier et signalisation	13
2.2.6 Echafaudage	13
2.2.7 Constat avant travaux	14
2.3 – CHARPENTE, COUVERTURE	14
2.3.1 Dépose et travaux préalables	14
2.3.2 Etat sanitaire, dépoussiérage, nettoyage, traitement	15
2.3.4 Charpente	15
2.3.5 Chevrons	15
2.3.6 Support de couverture	16
2.3.7 Fourniture et pose de tuiles	16
2.3.8 Ouvrages annexes en toiture	16
2.3.9 Élément en zinc et en plomb	17
2.3.11 Gravois	17
2.4 NETTOYAGE GENERAL	17

CHAPITRE 1 - GENERALITES

1- CLAUSES COMMUNES PROPRES AU CHANTIER

1.1 - OBJET DU CHANTIER – MAÎTRISE D'ŒUVRE – NATURE DES TRAVAUX :

L'ensemble des ouvrages ci-après définis, concerne les travaux entrant dans le cadre de l'opération ci-dessous désignée :

COMMUNE DE LA TURBIE – 06320 – PLACE SAINT-JEAN
RESTAURATION DE LA CHAPELLE SAINT-JEAN-BAPTISTE
Tranche 1 : charpente et couverture

MAÎTRISE D'ŒUVRE :

Monsieur JEAN GEITNER
 Architecte D.P.L.G. - Architecte du Patrimoine
 Résidence Le Délos - 611, Avenue Victor Hugo
 83600 FREJUS – Tél 04 94 17 27 15

ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

M. Francis PETIT
 75, avenue Jean de Lattre de Tassigny
 06400 CANNES 6 TEL 06.09.84.11.58

NATURE DES TRAVAUX :

Description sommaire des travaux envisagés :

- Installation de chantier, échafaudages,
- Dépose complète de la couverture,
- Réfection charpente et couverture,
- Zinguerie.

1.2 LOT

- LOT UNIQUE : charpente et couverture.
- NOTA : les travaux de la tranche 1 concernent uniquement la réfection de la toiture de la chapelle et les petits travaux accessoires de maçonnerie.

1.3 CONDITIONS D'EXECUTION ET SPECIFICATIONS GENERALES

Les travaux sont toujours exécutés conformément aux directives de l'Architecte et soumis à son approbation. Les techniques traditionnelles sont utilisées en priorité et respectent les sujétions des D.T.U. et des normes françaises N.F. ou équivalentes. L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés de construction non traditionnels doit faire l'objet de justifications techniques précises. Le cas échéant, l'avis technique du C.S.T.B. est requis.

En tout état de cause, sont respectés :

- ◆ la réglementation en vigueur relative à la protection des bâtiments contre l'incendie,
- ◆ le règlement sanitaire départemental,

Les matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages répondent aux lois, décrets, normes et règlements en vigueur à la date des offres.

1.4 LIMITE DES PRESTATIONS

Les prestations du présent projet comprennent :

- ◆ les relevés et les calques de détails qui sont à soumettre au visa de l'Architecte Maître d'œuvre avant toute exécution ;
- ◆ un mémoire écrit et figuré ou photographique nécessaire à la localisation des travaux exécutés, plus particulièrement, ceux qui sont appelés à être cachés ou ceux n'ayant qu'une durée provisoire ;

- ◆ les prototypes et les échantillons à la demande de l'Architecte ;
- ◆ la protection des ouvrages ;
- ◆ les fournitures et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant pas dans les documents contractuels mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformes aux normes françaises et D.T.U. en vigueur.

1.5 RECONNAISSANCE DES LIEUX

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'état des lieux pour se rendre compte de la nature des travaux à effectuer. Il tient compte, dans ces prix, des prestations particulières éventuelles et des sujétions de mise en œuvre propres à ce chantier.

1.6 SUJETIONS DIVERSES A LA CHARGE DES ENTREPRISES

Pour le maintien de la propreté du chantier, l'entreprise doit :

- ◆ laisser le chantier propre et libre pendant et après l'exécution de ses prestations,
- ◆ évacuer ses propres déchets de chantiers, en décharges publiques contrôlées,
- ◆ nettoyer et remettre en état les installations qu'elle aura salies ou détériorées.

L'entreprise doit :

- ◆ l'installation et le maintien pendant toute la durée des travaux de toutes protections et signalisations nécessaires à la sécurité des exploitants et des travailleurs ;
- ◆ le maintien pendant toute la durée du marché, des bâchages, échafaudages, etc. ;
- ◆ tous les transports, coltinage de réparation quels que soient la distance et le montage ou la descente et quelle que soit la hauteur ;
- ◆ la mise en œuvre, la dépose, le double transport de tous platelages et agrès nécessaires à ces manutentions ;
- ◆ les frais résultants des obligations concernant sa responsabilité, l'organisation et la police des chantiers. L'Entrepreneur fait connaître à la Maîtrise d'œuvre les accès et les limites du chantier et il en assure la clôture.

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables. Les entreprises devront, suivant le décret du 08/01/1965, et en application de la loi n°93-1418 du 31/12/1993, s'assurer des conditions de sécurité et veiller à la mise en place et au maintien des mesures qui garantissent ces conditions. Il devra rédiger un P.P.S.P.S. intégrant le Plan de Prévention de la Préfecture s'il existe.

1.7 SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DU SITE

Les prix du marché sont calculés en tenant compte des sujétions que comportent le respect des instructions du Maître d'ouvrage sur les heures d'entrée et de sortie des ouvriers, l'emplacement et le stockage des matériaux et matériels, le temps perdu pour difficultés d'accès, de circulation, de montage, relais et reprises de transports, etc. quelle que soit la distance.

1.8 NORMES, SPECIFICATIONS PARTICULIERES, NATURE SPECIFIQUE DES TRAVAUX

Les matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages répondent aux lois, décrets, normes et règlements en vigueur à la date des offres.

DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie

DTU 26.1 Travaux d'enduit de mortier

Normes Françaises et Européennes ou équivalentes :

NF. EN 12810-1 Échafaudages de façade à composants préfabriqués - Partie 1 : spécifications de produits (septembre 2004)

NF. EN 12810-2 Échafaudages de façade à composants préfabriqués - Partie 2 : méthodes particulières de calcul des structures (septembre 2004)

NF. EN 12811-1 Équipements temporaires de chantiers - Partie 1 : échafaudages - Exigences de performance et étude, en général (août 2004)

NF P 21-210 Terminologie

Charpente, couverture :

- Normes françaises :
- NF B 52-001. – Règle d'utilisation des bois dans la construction. Classement visuel,
- NF EN 1912 bois de structure – classe de résistance
- NF EN 338. - Bois de structure,
- Aux règles CB K 71, Aux règles de l'art,
- Norme XP ENV 1995 Eurocod 5 – calcul des structures bois
- NF X 40.500 préservation des bois dans la construction
- DTU 31.1 charpente bois et escalier

Pour la couverture (selon le type de couverture retenu pour les travaux) :

- Norme NF EN 1304 pour les tuiles en terre cuite
- Norme NF P 31-201 tuiles canal en terre cuite,
- Norme NF P 34-402 couverture métal bandes métalliques façonnées
- Norme NF EN 988 zinc et alliages de zinc
- Norme NF P 37-410 accessoires de couverture
- Norme XP P 36-201 couverture : travaux d'évacuation des eaux de pluie
- DTU 40.22 couverture en tuiles canal de terre cuite
- DTU 40.41 couverture en éléments de zinc
- DTU 40.46 couverture en plomb
- DTU 40-5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales XP P 36-201

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de demander à l'entreprise autant d'échantillon de tuiles et autres matériaux entrant dans le cadre de ces travaux spécifiques.

L'entrepreneur doit obligatoirement, à l'appui de son offre, rédiger un mémoire technique précisant :

- Les méthodologies de mise en œuvre des différentes phases d'intervention,
- La description des matériaux spécifiques qu'il mettra en œuvre avec les fiches techniques correspondantes à l'appui de ses descriptions,
- Les mesures qu'il compte mettre en œuvre dans l'emploi, éventuel et exceptionnel de produits polluants,
- Les mesures de sécurité nécessaires avec la fiche des données de sécurité à l'appui de chaque produit employé,
- Les protections nécessaires pour ses employés mais aussi pour les occupants du site...

A noter que pour la rédaction du mémoire technique, l'entreprise se conformera aux critères énumérés dans le R.C. (règlement de consultation).

Les prix du marché tiennent implicitement compte :

- de la nature particulière des travaux de restauration des parties d'édifices anciens, pour lesquels il importe d'harmoniser les parties refaites avec les anciennes,
- de l'obligation rigoureuse d'employer une main-d'œuvre qualifiée,
- de la mise en œuvre "à façon" (matériaux de réemploi) il ne sera jamais rien payé en supplément de la valeur réelle de la main-d'œuvre pour la pose des matériaux. En raison de l'intérêt du réemploi des éléments anciens, des précautions seront à prendre par les entrepreneurs, notamment pour leur manutention et leur conservation en bon état jusqu'à repose. Dans le cas de défectuosité normalement décelable, les Entrepreneurs devront faire des réserves et en informer le Maître d'œuvre,
- du respect du cahier des charges (CCTP) pour une mise en œuvre rigoureuse et **d'une obligation de résultat.**

Quantitatif, descriptif et prix :

Les quantités données dans la D.P.G.F. (*Décomposition de Prix Globale et Forfaitaire*) le sont à titre indicatif pour faciliter la compréhension et la mise à prix par l'entreprise. TOUTEFOIS comme son nom l'indique, cette

décomposition de prix est globale et forfaitaire. Il appartient donc à l'entreprise de vérifier les quantités et au besoin adapter son prix en précisant dans une note à part sa démarche.

Le descriptif des travaux n'est pas forcément exhaustif et il appartient à l'entreprise de réaliser les travaux dans les règles de l'art avec une obligation de résultat.

Les prix estimés par l'entreprise dans sa D.P.G.F. sont fermes et définitifs et sont la seule référence pour l'application de sa facturation sur situations mensuelles et pour son décompte final et définitif.

Tous travaux supplémentaires éventuels seront soumis à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre sur la base des prix de l'entreprise indiqués dans sa DPGF ou par analogie à ses prix, et approuvés par la Maîtrise d'ouvrage sur Ordre de Service.

L'entreprise se doit de mettre à prix la D.P.G.F. **sans aucune modification ni ajout**, d'une colonne "quantité entreprise" par exemple, et ce pour garantir l'équité entre tous les candidats.

1.9 PROTECTION DES OUVRAGES ET DES PERSONNES - SECURITE SUR LE CHANTIER :

Protection des ouvrages :

L'attention des entreprises intervenant sur le site est attirée sur la nécessité de prendre toutes les mesures de protections utiles à la sauvegarde des personnes et des ouvrages existants conservés.

Les entreprises devront par conséquent prendre toutes les dispositions utiles pour ne pas entraîner de perturbation et notamment (sans que cette liste soit limitative) :

- Protection des bâtiments existants, compris toutes protections nécessaires,
- bruits supérieurs à ceux autorisés par les règlements,
- propagation de la poussière,
- circulation d'engins en dehors des zones de clôture du chantier,
- circulation du personnel de chantier et des engins en périphérie de la route.

Protection des personnes :

Compte tenu de la situation du chantier, les entreprises devront obligatoirement observer les consignes du Maître d'ouvrage. Elles devront assurer la sécurité vis à vis des tiers et notamment les accès aux propriétés voisines.

Sécurité sur le chantier :

Les entreprises sont tenues de mettre en œuvre les protections individuelles en premier lieu et les protections collectives.

D'assurer la sécurité des tiers, la sécurité sur la voie publique (signalisation, éclairage de nuit, etc.) limiter les nuisances et respecter la circulation des personnes et des biens.

1.10 NETTOYAGE DE CHANTIER :

Le titulaire du marché doit, immédiatement après exécution de ses travaux dans une zone donnée, procéder à l'enlèvement des gravois et au balayage des sols et des échafaudages.

Il a à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et leur évacuation immédiate par tous moyens adaptés.

Le chantier est toujours maintenu en parfait état de propreté.

Par ailleurs, à raison d'une fois par semaine au minimum, le titulaire du marché effectue un nettoyage et un balayage général des zones d'intervention.

En cas de non respect des prescriptions ci-dessus, la Maîtrise d'œuvre et ou le Maître d'ouvrage peut à tout moment faire procéder, par une entreprise extérieure de leur choix, au nettoyage et à la sortie de gravois, les frais en seront supportés par le titulaire du marché qui en supportera directement les conséquences financières.

1.11 INSTALLATIONS DE CHANTIER :

Chaque titulaire de marché doit la mise en place des installations de chantier conformes aux règlements d'hygiène et de sécurité et notamment (sans que cette liste soit limitative) :

- les approvisionnements en fluides nécessaires à la réalisation des travaux y compris la mise en

œuvre des branchements provisoires (eau, électricité, etc.) ;

- les baraques de chantier (vestiaires, réfectoire, bureau de chantier, sanitaires etc.).

Toutes ces prestations comprennent l'amenée, l'installation, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, la dépose, le repli et la remise en état en fin de chantier. Les frais inhérents à ces installations sont réglés par application des prix prévus dans le marché. Les frais d'abonnement, de location et de consommation sont réglés par chaque titulaire de marché.

NOTA : la chapelle est enclavée entre des bâtiments et la partie Nord de l'édifice n'est accessible que par une cour intérieure privée. Avec l'accord de la Mairie, cette partie sera rendu accessible suivant les modalités définies.

1.12 BARRIERES, GARDE CORPS, PROTECTIONS, ETC. :

Chaque titulaire de marché a implicitement à sa charge, dans le cadre des prix de son marché, l'amenée, la mise en place, la maintenance, la dépose et le repli de tous les équipements de passage et de sécurité, notamment :

- toutes les passerelles avec ou sans garde-corps selon le cas ;
- toutes les barrières, garde-corps et autres protections nécessaires ;
- la signalisation de jour et de nuit et tous autres équipements de sécurité nécessaires.

1.13 REMISE EN ETAT DES LIEUX :

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous les déchets de chantier sont enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et les lieux totalement nettoyés sont rendus au maître de l'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.

Cette remise en état des lieux se fait dans les conditions suivantes :

- le titulaire du marché enlève ses propres installations, matériels et matériaux en excédent et remet les emplacements correspondants en état à ses frais ;
- le titulaire du marché a en plus à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires ainsi que toutes les installations de chantier, bureaux de chantier, etc. réalisés par ses soins en début de chantier.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition de chaque titulaire du marché ne sont pas démontées et les lieux remis en état, ce dernier reste seul responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

1.14 SORTIE ET ENLEVEMENT DES DECHETS DE CHANTIER, SOGED :

Tous les travaux prévus au marché comprennent implicitement le ramassage, la descente ou la montée et la sortie hors de la construction de tous les déchets, gravois, matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Ils comprennent également, sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier ; le lieu de dépôt à toute distance ainsi que tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

Déchets de chantier – Dispositif réglementaire :

Les déchets de chantier de bâtiment sont gérés et traités dans le cadre de la législation en vigueur à ce sujet.

Contexte législatif

- Loi n 75-633 du 15 juillet 1975, modifiée, relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.
- Loi n 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Loi n 92-646 du 13 juillet 1992, modifiée, relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Loi no 95-101 du 2 février 1995 relative aux renforcements de la protection de l'environnement.

Autres textes officiels concernant les déchets

- Décret no 93-1410 du 29 décembre 1993 relatif aux modalités d'exercice du droit à l'information en matière de déchets (loi du 15 juillet 1975 - article 3.1).

- Décret no 95-1027 du 18 septembre 1995 relatif à la taxe sur le traitement et le stockage des déchets.
- Décret no 77-974 du 19 août 1977 relatif aux informations à fournir au sujet des déchets industriels générateurs de nuisances.
- Arrêté du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances.
- Arrêté du 5 décembre 1996 relatif au transport par route des marchandises dangereuses.
- Directive 91/689, CEE du 12 décembre 1991 relative aux déchets dangereux.
- Décision du conseil du 22 décembre 1994 fixant une liste des déchets dangereux (en application de la directive 91/689/CEE)
- Directive 75/442/CEE du 15 juillet 1975, modifiée par la directive 91/156/CEE du 18 mars 1991 ; en application de cette directive, la commission a établi une liste des déchets, appelée « Catalogue européen des déchets ». Dans cette liste, les déchets de chantier sont classés au Chapitre 17.
- Arrêté du 21 février 1990, modifié, relatif aux critères de classification et aux conditions d'étiquetage et d'emballage des produits dangereux.
- Décret no 95-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification française des déchets dangereux. Ce décret transpose en droit français les différentes directives européennes à ce sujet.
- Décret no 92-377 du 1er avril 1992 relatif aux déchets résultant de l'abandon des emballages.
- Décret no 92-1074 du 2 octobre 1992 relatif à la mise sur chantier, à l'utilisation et à l'élimination de certains produits dangereux.
- Décret no 94-609 du 13 juillet 1994 relatif aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Directive 94/62/CEE du 20 décembre 1995 relative aux emballages et aux déchets d'emballages.
- Décret no 77-974 du 19 août 1977 relatif à l'élimination des déchets.

Textes relatifs aux décharges contrôlées ou centres d'enfouissement de résidus urbains, de déchets de toute nature :

- circulaire du 11 juin 1987 ;
- décret du 18 décembre 1992 ;
- arrêté du 18 décembre 1992 ;
- arrêté du 9 septembre 1997.

Tri des déchets sur chantiers

Les déchets suivants sont obligatoirement triés sur chantier :

- les déchets dangereux ;
- les déchets inertes ;
- les déchets issus des emballages.

SOGED - Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets

Définition du SOGED

Le SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets) est un document qui décrit l'organisation technique de la gestion des déchets.

Le SOGED décrit les dispositions prises par l'entreprise pour la gestion des déchets (responsable « déchets », sensibilisation personnel, tri prévu, logistique, traçabilité, filières de valorisation ou d'élimination).

- Il est généralement lié au [mémoire technique](#) à fournir au titre du marché public.
- C'est un document destiné à la gestion des matériaux et déchets de chantier dans les marchés de travaux bâtiment. Il peut être demandé au stade de l'offre ou en court d'exécution du marché.

Contenu du SOGED au sens de l'article 36 du CCAG-Travaux 2021

L'[article 36 du CCAG-Travaux 2021](#) prévoit que titulaire communique au maître d'ouvrage, pendant la période de préparation du marché ou à défaut dans un délai de deux mois à compter de sa notification, un schéma d'organisation et de gestion des déchets précisant notamment :

- la méthode de prévention de la production des déchets,
- la méthode de tri,
- les installations de valorisation, de traitement et d'élimination des déchets,

- la traçabilité des déchets,
- les moyens humains mobilisés sur la thématique des déchets et notamment la personne qui sera désignée responsable des déchets ainsi que les mesures de sensibilisation du personnel.

Cadre type de SOGED proposé par l'ADEME pour maîtres d'ouvrage et les entreprises candidates

L'ADEME fait la recommandation suivante *"Il appartient au maître d'oeuvre de demander aux entreprises de proposer un SOGED dans leur offre, à partir d'un cadre préétabli par le maître d'oeuvre dans le dossier de consultation des entreprises (DCE). Ce cadre reprend les mesures sur lesquelles une réponse précise est attendue de la part de l'entreprise et qui feront l'objet d'un suivi régulier tout au long du chantier."*

L'ADEME propose ainsi un cadre type de SOGED à compléter par les entreprises :

Méthodes de prévention de la production des déchets

Méthodes de non – mélange des déchets sur le chantier et donc le tri effectué

- les méthodes de séparation des déchets au niveau des postes de travail,
- la description des bennes, bigs-bags, bacs avec rétention et tout autre contenant en fonction des types de déchets,
- les zones de stockage envisagées pour les déchets et les moyens d'accès,
- l'importance du tri sur le chantier,
- la signalétique employée,

Installations de valorisation, traitement et élimination vers lesquelles seront dirigés les déchets en fonction de leur nature :

- selon les opportunités locales, les installations seront recherchées en veillant à privilégier les filières de réutilisation et valorisation,
- la fréquence d'évacuation des déchets ;

Moyens de contrôle et de traçabilité des déchets

- il est conseillé de prévoir un bordereau de suivi de déchets (BSD) par type de déchet et par transport ;
- définir les modalités de transmission de l'information aux assistants du maître d'ouvrage ;

Moyens humains mis en œuvre pour assurer la réalisation du SOGED

- il est conseillé de désigner un « responsable gestion des déchets » au sein de chaque entreprise, présent sur le chantier en permanence ou régulièrement, qui pourra répondre aux questions des compagnons ou des représentants du maître d'ouvrage,
- les compagnons devront être sensibilisés à la gestion des déchets et savoir reconnaître les différents types de déchets.

Il peut être complété par la description des mesures prises pour faire face aux autres nuisances potentielles du chantier.

Traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier selon l'article 36

Afin que le maître d'ouvrage puisse s'assurer de la traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier, le titulaire lui fournit les éléments de cette traçabilité, notamment grâce à l'usage de bordereaux de suivi ou de dépôt des déchets de chantier.

Ainsi, le titulaire remet au maître d'ouvrage, avec copie au maître d'œuvre, les constats d'évacuation des déchets signés contradictoirement par le titulaire et les gestionnaires des installations autorisées ou agréées de valorisation ou d'élimination des déchets.

Pour les déchets dangereux, l'usage d'un bordereau de suivi conforme à la réglementation en vigueur est obligatoire.

Le coût de traitement des déchets fait partie du coût global intégré au coût d'utilisation

Le coût global est le coût d'acquisition auquel s'ajoute le coût d'utilisation, il s'agit de coûts tout au long du cycle de vie.

Le coût de traitement des déchets s'ajoute au coût initial pendant la durée de vie du marché.

1.15 CONSTAT DES LIEUX

L'entrepreneur titulaire d'un marché est tenu de faire établir, au préalable à tout commencement de travaux, un constat des lieux par Huissier de justice, des parties du bâtiment concerné par les travaux mais aussi des abords et des bâtiments voisins, en présence du responsable du site ou de son représentant et du Maître d'Ouvrage.

1.16 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Chaque titulaire de marché remet au plus tard lors de la réception des travaux le dossier des ouvrages exécutés comprenant le dossier photos établi durant toute la vie du chantier, les fiches techniques des matériaux et produits mis en œuvre, et de manière générale tous les documents rédigés durant la réalisation des travaux.

Les dossiers sont remis dans le respect des dispositions de l'article 40 du CCAG travaux dont 3 exemplaires sont à remettre au Maître d'ouvrage.

CLAUSES PARTICULIERES

CHAPITRE 2 : Lot unique : CHARPENTE et COUVERTURE

2.1 – GENERALITES : NORMES ET D.T.U.

2.1.1 – GENERALITES :

Les caractéristiques des matériaux, leur mise en œuvre et leur contrôle devra être conforme aux règlements, normes, documents techniques unifiés, décrets, textes officiels, recommandations avis techniques et agréments en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

La qualité des matériaux et les conditions d'exécution sont les suivantes (liste non limitative) :

- Normes françaises éditées par le service de la diffusion de l'association française de normalisation,
- Documents techniques unifiés, édités par le centre scientifique et technique du bâtiment,
- Les règles professionnelles,
- Le présent cahier des clauses techniques particulières,
- Le cahier technique du Ministère de la culture pour les travaux de charpente et couverture,
- Toutes les normes françaises énumérées aux annexes "Textes normatifs" des différents DTU cités

ci-avant, ou dans le CCT. de ces DTU.

- Il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU/CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux "Clauses communes".

Les ouvrages devront également être conformes aux prescriptions particulières du fabricant dans le cas de produits non traditionnels. Au cas où certains de ces textes seraient modifiés après passage de la commande et pendant la période d'exécution, l'entrepreneur devra le signaler par écrit au Maître d'œuvre qui prendra la décision d'appliquer ou non la modification compte tenu de ses conséquences sur les prix et sur le déroulement de l'exécution.

2.1.2 - D.T.U., NORMES, ETUDES :

Les normes et D.T.U. sont applicables aux travaux objet de l'opération de restauration de la toiture.

L'entreprise devra prendre attache auprès d'un bureau d'étude structure pour l'ensemble des travaux préconisés et notamment l'état général de la charpente pour proposer une méthodologie de reprise.

2.1.3 - QUALITE ET NATURE DES MATERIAUX :

Bois Massif :

Les bois ne respectant pas les prescriptions ci-dessous seront refusés.

L'hygrométrie sera mesurée et consignée sur un compte rendu de chantier.

Choix 1 (selon Cahier du CTBA n° 128). Taux d'humidité maximum à la mise en œuvre 15 à 18 %.

Densité minimum : 600 kg/m³.

Bois de classe II

Singularité de Structure :

Nœuds : Sains ou noirs de 45 mm de diamètre maximum, jusqu'à une largeur de pièce de 150 mm, n'excédant pas 1/3 de la largeur des faces pour les pièces de largeur supérieure à 150 mm.

Singularité de débit : Flaches admis sur une longueur égale au maximum au 1/3 de la longueur de la pièce et sur une largeur ne dépassant pas la moitié de l'épaisseur (limitation à 10-15 % des pièces du lot) pour les pièces de longueur supérieure à 4 m.

Finition :

Raboté toutes faces vues, pour ouvrages restants apparents, scié pour les autres bois.

Mise en œuvre :

Comprenant : mise à niveau, calages, étriers métalliques, fourrures, boulons avec rondelles, entailles, embrèvements, méplats (poteaux ronds), pointes et toutes sujétions.

Traitement :

Tous les bois constituant la structure subiront un traitement insecticide et fongicide de classe 2 pour les ouvrages bois intérieurs et de classe 3 pour les ouvrages bois extérieurs suivant norme NFB 50.100 de Mars 1986 : Soit par trempage dans un produit en solvant organique ou un produit hydro-dispersable (les sels hydrosolubles étant exclus).

Soit par autoclave avec un produit en solvant organique ou des sels hydrosolubles.

Les coupes et entailles faites après traitement seront reprises au pinceau. Ouvrages en métal : La provenance des matériaux destinés aux ouvrages devra être soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre.

En début de chantier, une liste devra lui être remise. Elle précisera le fournisseur ou l'usine d'origine. Les aciers pour ouvrages divers, tubes, profilés, tôle, larges plats, étriers, boulons, accessoires, ..., seront en acier galvanisé à chaud. Acier E 24. Etriers, sabots, commissures AGINCO ou équivalent.

Tuiles spécifiques en terre cuite :

Les tuiles et leurs accessoires associés, produits traditionnels de tuiles canal en terre cuite.

Les tuiles canal en terre cuite font l'objet :

- de la norme NF EN 1304

Le marquage des produits avec le logo NF, selon les exigences de l'annexe 2 du Référentiel de certification, garantit que les produits sont conformes aux spécifications de la norme et à celles du Référentiel de la marque NF-TUILES

Les caractéristiques certifiées par la marque NF-TUILES sont :

- les caractéristiques d'aspect et de structure,
- les caractéristiques géométriques,
- les caractéristiques physiques et mécaniques : imperméabilité, résistance au gel et résistance à la

rupture par flexion.

Les conditions de mise en œuvre des tuiles sont codifiées par les documents suivants :

- NF P 31-201 Couverture en tuiles canal en terre cuite,
- DTU 40.22 Couvertures en tuiles canal.

Zone climatique retenue : zone I, zone côtière méditerranéenne.

Ces documents précisent notamment les pentes minimales à respecter, en fonction des régions et des sites, et les conditions d'une bonne ventilation de la sous face des tuiles qui doit être assurée en toutes circonstances.

2.2 INSTALLATION DE CHANTIER

2.2.1 - Base vie

L'entreprise réalise l'aménagement de la base vie pour le personnel, conformément aux réglementations en vigueur, au plan de prévention et suivant le PPSPS.

Cette base vie comprend :

- bloc vestiaire, bloc repas, sanitaires,
- la mise à disposition de tous les moyens d'appels, et de sécurité du personnel, (téléphone) ;
- la mise en place suivant plan d'installation, et le repliement après travaux ;
- l'entretien et la location de l'ensemble de la base vie ;
- la dépose en fin de chantier et la remise en état des lieux.

Localisations - observations particulières :

L'emplacement est déterminé par le Maître d'ouvrage pour la durée du chantier.

2.2.2 - Branchement eau

L'entreprise doit le branchement eau nécessaire au chantier. La prestation comprend :

- les démarches auprès du concessionnaire ou auprès de la personne responsable du site afin d'obtenir un branchement,
- le double transport, le branchement sur le réseau,
- la mise en place du compteur et de sa robinetterie en amont et en aval,
- le règlement des factures, l'entretien de l'installation pendant la durée du chantier, la dépose en fin de travaux

Localisations - observations particulières :

L'emplacement est déterminé par le Maître d'ouvrage, pour la durée du chantier.

2.2.3 - Branchement électrique

L'entreprise doit le branchement électrique nécessaire au chantier, les prestations comprendront :

- les démarches auprès du concessionnaire ou auprès de la personne responsable du site afin d'obtenir un branchement,
- la mise en place du compteur et du coffret,
- le règlement des factures, l'entretien de l'installation pendant la durée du chantier, la dépose en fin de travaux.

Localisations - observations particulières :

L'emplacement est déterminé par le Maître d'ouvrage, pour la durée du chantier.

2.2.4 - Panneau de chantier

Mise en place d'un panneau de chantier, compris poteaux de soutien, et maquette à soumettre aux Maîtrises d'œuvre et d'ouvrage. Dimension approximative 1.50 m x 2.00 m hauteur.

L'entreprise doit prévoir pendant la durée du chantier, l'entretien et sa dépose en fin de chantier.

Localisations - observations particulières :

L'emplacement est déterminé par le Maître d'ouvrage, pour la durée du chantier.

2.2.5 - Clôture de chantier et signalisation

Établissement d'une clôture de chantier de 2,00 de hauteur, type barrière grillagée préfabriquée. Elle comprend également :

- la mise en place, les plots et les fixations,
- l'entretien pendant la durée du chantier,
- le repliement après travaux.
- Les panneaux avertisseurs,
- tous les affichages réglementaires et spécifiques, y compris panneaux de chantier.

Localisations - observations particulières :

L'emplacement est déterminé par le Maître d'ouvrage pour la durée du chantier.

2.2.6 – Échafaudages :

Document à remettre à la Maîtrise d'œuvre pour accord avant la mise en service des échafaudages :

- la fourniture du plan d'exécution, par l'entreprise,

Établissement d'échafaudages de pieds de classe 4 (300 kgm²) à exécuter conformément à l'ensemble des règles et normes en vigueur à la date de signature du marché.

Matériel du type multidirectionnel ou à emboîtement avec raccords, vérins, etc. ayant 0,80 m minimum et jusqu'à 1,00 m de largeur, suivant nature des travaux.

Dispositifs particuliers : la possibilité de n'installer que des sapines d'accès est envisageable avec passerelles hautes pour travaux en hauteur.

Équipement :

- planchers de service et de travail manufacturé et agréé, avec garde-corps, plinthes et pare-gravois, en éventail pour les parties hautes y compris indication des charges maximales supportées,
- escalier ou échelles de service et protections réglementaires,
- préparations des sols pour implantation des échafaudages tels que :
 - cales, vérins, semelles, couchis, platelage de répartition si nécessaire,
 - filets de protection en nylon renforcé, fixé sur les échafaudages extérieurs. Cet écran forme une protection contre les projections de gravois. Il est placé en permanence sur la hauteur des échafaudages et localement, à la demande, pour une plus grande sécurité.

Sont incluses les sujétions suivantes :

- tous les contreventements, les ancrages de toutes natures nécessaires à la stabilité de l'ouvrage, selon notice du fabricant et conformément au plan de montage,
- les systèmes de consoles permettant d'assurer le suivi des saillies,
- les dégradations survenues en cours de montage, démontage ou en cours de location seront réparées aux frais de l'entrepreneur,
- les protections pendant la durée de l'ensemble du chantier,
- le plancher supérieur situé à 1,00 mètre au-dessous du niveau haut des murs, les lisses supérieures des gardes corps seront au niveau imposé par la réglementation,
- la mise à la terre obligatoire de l'échafaudage,
- le double transport, le montage du matériel au niveau des assises de l'édifice et dans la hauteur de celui-ci, - la location pour la durée initiale des travaux,
- la pose et la dépose, la mise en place de moyen de levage : treuil poulie...

Localisation : en façade principale Sud,
En façade arrière Nord

2.2.7 – Constat avant travaux :

L'entreprise devra un constat de l'état avant travaux avec reportage photographique : vue générale, clichés de détails, rapport d'entreprise. Un plan de charpente et de couverture sera demandé. Un exemplaire sera remis au Maître d'ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre avant travaux.

Il sera précisément relevés et repérés les éléments de zinguerie, chéneaux, descentes E.P., etc. des riverains afin d'alerter ceux-ci sur l'éventuel mauvais état de leurs ouvrages.

Localisation : toiture 2 pans, nef,
toiture 4 pans, chœur

2.3 – CHARPENTE, COUVERTURE :

Les combles ne sont pas visibles, l'entreprise prendra comme base les prescriptions du présent CCTP et les quantités estimées dans la DPGF.

2.3.1 – Dépose et travaux préalables :

Les déposes et démolitions d'ouvrages seront toujours exécutées avec soin pour ne pas détériorer les ouvrages adjacents conservés.

Ces déposes et démolitions sont accompagnées par la descente et le stockage des éléments destinés à être évacués en décharges autorisées. A ce titre, l'entreprise devra respecter les différentes obligations dues à son marché, comme :

- la zone de stockage,
- le transport pour enlèvement en décharges selon la classification des déchets (art. 1.14)
- la présentation au Maître d'œuvre des bordereaux de mise en décharges

L'entreprise devra le relevé complet de la toiture et charpente, et une couverture photographique avant la dépose de la toiture afin d'en établir un document graphique et un rapport.

Déposes :

L'entreprise doit la déposer :

- de toutes les tuiles de terre cuite, la démolition d'arêtier, les éléments annexes tels que solins, chéneaux, rives, etc.
- récupération de tuiles après tri, nettoyage et test de solidité, stockage sur site pour un réemploi immédiat,
- Dépose de sous-toiture,
- Dépose des bois de charpente,
- Descente des gravois, stockage en attente d'enlèvement,

Il sera demandé à l'entreprise le stockage et la conservation de tuiles qui s'avèreraient en bon état en vue d'un réemploi sur le site.

2.3.2 – Etat sanitaire, dépoussiérage, nettoyage, traitement :

L'entreprise doit procéder :

- au nettoyage systématique de tout bois de charpente conservé en place,
- au repérage des bois présentant des défauts tels que : échauffement, pourriture, cassure, présence de champignon et d'insecte destructeur, etc.
- nettoyage par brossage de tous les bois, grattage des zones dégradées,
- établissement d'un rapport sur l'état sanitaire de la charpente étayé par une couverture photographique obligatoire, afin de constater la présence éventuelle d'insectes nuisibles ou de champignons
- plan de repérage des parties de charpente nécessitant une reprise soit par greffe de bois neuf ou en remplacement complet,
- dépoussiérage par aspiration mécanique complète.
- Pulvérisation de produit de traitement de type insecticide produit conforme à la norme NF EN 599-1, sur bois parfaitement brossé donc propre et sans poussière, et conformément aux préconisations du fabricant,
- Traitement de produit fongicide si une présence de champignon est détectée, produit adapté au type de champignon identifié. Fourniture des certificats des produits utilisés,
- Intégration des consignes de sécurité de la fiche produit.

2.3.4 –Charpente :

L'entreprise devra la mise en neuve de bois charpente en remplacement, y compris dimensionnement et note de calculs, plan d'exécution, pour :

- Panne faîtière, pannes intermédiaires, pannes sablières,
- Poutre support de charpente,
- Fourniture de bois neuf de pin de pays, aux sections et dimensions suivant note de calculs,
- Densité minimale du bois 600Kg/m³,
- Préparation en atelier et transport à pied d'œuvre,
- Pose, toute façon d'assemblage simple,
- Scelllements au mortier de chaux compris feutre d'isolation.

2.3.5 – Chevrons :

Chevronnage support de voliges de couverture, comprenant :

- Fourniture de chevron en bois neuf en sapin de pays traité, sections indicatives 60x60 mm et dimensions appropriées pour une adaptation parfaite,
- Espacement entre axe 0.50
- Densité minimale du bois 600Kg/m³,
- Toute façon de coupe, de pose et d'adaptation à l'existant.

2.3.6 – Support de couverture :

Fourniture et pose de volige sapin traité et d'écran sous toiture, selon les caractéristiques suivantes :

- bois de sapin du Nord traité fongicide et insecticide (certificat de traitement demandé),
- bois d'une densité minimale de 500 kg/M3,
- l'épaisseur de volige sera de 27mm mini,
- découpe et pose à claire voie,
- clouage double sur les chevrons,
- fourniture, coupe et pose d'écran sous toiture de type flexotuille ;
- Façon de plancher bois pour support de chéneau,

2.3.7 – Fourniture et pose de tuiles :

Fourniture de tuiles canal en terre cuite, neuves selon caractéristiques suivantes :

- tuiles type canal 50 RESTAURATION en terre cuite,
- tuiles de coulant de type 'posifix'
- moule 50 x 21 cm,
- pureau longitudinal de 360 mm,
- nombre de tuiles au M² 12.6 en pan courant,
- teinte selon échantillon à présenter à la Maîtrise d'œuvre,
- panachage pour les tuiles de couvert

Pose selon les données techniques du fabricant et le respect du DTU :

- Pose selon DTU 40.22
- pureau de 360 mm
- tous les ouvrages accessoires tels que :
 - o tranchis droits ou biais,
 - o crochets, etc.

2.3.8 – Ouvrages annexes en toiture :

Arêtiers :

Fourniture d'éléments en tuiles de terre cuite identique à la toiture

- arêtier en tuile canal idem, au pureau réglementaire,
- pose bâtie au mortier bâtard.

Egout :

Fourniture de tuiles neuves idem,

- pose bâti au mortier avec doublis et à débord.

Rives :

Fourniture de tuiles neuves idem,

- pose bâti au mortier avec débord.

Solins :

Façon de solin au mortier bâtard pour étanchéité contre les murs d'adossement.

Chatières de ventilation :

Fourniture de chatière de ventilation de sous toiture, en terre cuite dans la même gamme de produits que les tuiles choisies ; pose sur toiture en plan courant, une par pan.

Crochet de sécurité :

Fourniture et pose de crochet de sécurité pour intervention ultérieure sur ouvrage, Art. R 233-28 du code du travail et Art. 158 du décret N° 65-48 du 08/01/1965 et décret N° 2004-924 du 01/09/2004, comprenant :

- la fourniture de crochet de sécurité norme EN 517 de type A, cambré ou non, en inox

- la pose avec ou sans pièce de déport, le crochet sera fixé obligatoirement au chevron,
- ce crochet devra répondre à la norme EN 517 et aux exigences d'essais qui sont, en autres :
 - déformation inférieure à 5mm après mise en charge statique de 150 kg en fond de crochet,
 - fonction garantie de 260 kg en fond de crochet,
 - résistance du point d'ancrage à une charge statique de 1 T.
 - résistance d'ancrage à une charge dynamique de 100kg chutant de 2.50 m.

Murs riverains :

Reprises ponctuelles d'enduit sur les murs riverains suite au travaux d'engravure et de solin des chéneaux, adjacent au remplacement de chéneaux encaissés, sur une hauteur variable de 40 cm maximum.

2.3.9 – Eléments en zinc et en plomb :

De nombreux éléments de zinguerie sont à prévoir pour la bonne étanchéité de la couverture et comprenant :

- la fourniture et le façonnage de zinc 8/10° pour les éléments suivants ;
 - chéneaux le long des murs latéraux Est et Ouest,
 - les boîtes à eau et les descente E.P. en façade Sud,
 - la gouttière coté Nord et la descente E.P.
- la pose de tous ces éléments et leurs ouvrages nécessaire à la bonne réalisation ;
- la fourniture et le façonnage de solin en plomb de 1.5 mm épaisseur minium,
- la pose compris toute soudure, bande soline et solin en mortier

2.3.10 – Gravois :

Chargement et évacuation des gravois en décharges autorisées.

A ce titre, l'entreprise devra respecter les différentes obligations dues à son marché, comme :

- la zone de stockage,
- le transport pour enlèvement en décharges selon la classification des déchets (art. 1.14)
- la présentation au Maître d'œuvre des bordereaux de mise en décharges

2.4 – NETTOYAGE GENERAL

Le nettoyage du chantier en cours de travaux est permanent.

Le nettoyage de fin de chantier consiste à une visite complète de toute emprise du chantier et d'éliminer toute traces de passage. Il consiste aussi à la remise en état éventuelle des dégradations faites en cours de travaux, tels que : carreaux cassées, revêtement de sols souillés ou détériorés, ouvrages abîmés etc. (liste non exhaustive) ; coût inclus dans les prix unitaires du marché.

Repli de tout matériel et matériaux.

Fin du C.C.T.P.

Date, cachet, signature de l'entreprise :