

PUBLICATION LE 21 juillet 2025

Niveau de publication choisie : Site internet de l'acheteur et Portail Marches-Publics.info

PASSERELLE XML

Cet avis sera transmis au format XML aux supports suivant :

BOAMP

AVIS

AVIS D'APPEL PUBLIC A LA CONCURRENCE

MAIRIE DES MARTRES-DE-VEYRE

Mairie des Martres-de-Veyre

Hôtel de Ville - Place Alphonse-Quinsat

63730 Les Martres-de-Veyre

Tél : 04 73 39 90 75

SIRET 21630214100017

**W Correspondre avec l'Acheteur**

L'avis implique un marché public.

Groupement de commandes : Non

Objet Les travaux du présent marché comprennent tous les ouvrages nécessaires à la sécurisation de la charpente et de la couverture du clocher et du beffroi de l'église des Martres de Veyre (63) : remplacement de la charpente du clocher, renforcement du beffroi et remplacement des abat-sons.

Référence 2025-01**Type de marché** Travaux**Mode** Procédure adaptée ouverte**Technique d'achat** Sans objet**Lieu d'exécution principal** 63730 Les Martres de Veyre**Durée** 6 mois

Description L'Église Saint-Martial apparait dans les textes vers 1020. Sa nef est du XIIe siècle. La toiture du clocher de l'Église subit un affaissement global avec un risque imminent d'effondrement, mettant en danger les habitations environnantes. Il devient donc indispensable de sécuriser le secteur en prévoyant des travaux de réhabilitation de la toiture du clocher, de sa charpente et des abat sons, qui montrent de nombreux signes de faiblesses.

Ce marché de travaux pour la sécurisation du clocher de l'Eglise comprend les éléments suivants:

- Montage et démontage des échafaudages
- Dépose de la couverture et de la charpente du clocher
- Remplacement des abat-sons
- Pose d'une nouvelle couverture plate en zinc

La conduite d'opération sera assurée par le maître de l'ouvrage lui-même.

La maîtrise d'oeuvre est assurée par :

SYLVA CONSEIL

66 rue des Courtiaux

63000 CLERMONT-FERRAND

Code CPV principal **45212361** - Travaux de construction d'églises

Code CPV complémentaire **45261000** - Travaux de charpente et de couverture et travaux connexes

Forme

Prestation divisée en lots : Non
Les variantes sont exigées : Non

Quantité ou étendue

Valeur estimée hors TVA : 244 000,00 €

Conditions de participation

Critères de participation : renvoi au R.C.

Marché réservé : Non

Réduction du nombre de candidats : Non
La consultation comporte des tranches : Non
Possibilité d'attribution sans négociation : Oui
Visite obligatoire : Oui
Une visite est obligatoire avec remise d'attestation, laquelle doit être transmise dans le dossier d'offre du candidat.

Les visites doivent être programmées en semaine 35 et 36. Pour prendre rendez-vous : secretariat.technique@lesmartresdeveyre.fr ou au 04 73 39 90 75.

Critères d'attribution

Offre économiquement la plus avantageuse appréciée en fonction des critères énoncés dans le cahier des charges (règlement de la consultation, lettre d'invitation ou document descriptif).

Renseignements**Correspondre avec l'Acheteur administratifs**

Service Commande Publique
Tél : 04 73 39 90 75

Documents

- **Règlement de consultation**
- **Dossier de Consultation des Entreprises**

L'intégralité des documents de la consultation se trouve sur le profil d'acheteur : Oui

Offres

Remise des offres le **18/09/25 à 12h00** au plus tard.

Dépôt

- **Déposer un Pli dématérialisé**

Présentation des offres par catalogue électronique : Exigée

Renseignements complémentaires

Les dépôts de plis doivent être impérativement remis par voie dématérialisée.

Envoi le 21/07/25 à la publication

Commune des MARTRES-DE-VEYRE
Place Alphonse QUINSAT
63730 LES MARTRES-DE-VEYRE



MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

MARCHE DE TRAVAUX DE SECURISATION DU CLOCHER DE L'EGLISE

REGLEMENT DE CONSULTATION

Date et heure limites de réception des offres :

Jeudi 18 septembre 2025 à 12h00

Commune des Martres de Veyre

SOMMAIRE

1	Objet et étendue de la consultation	3
1.1	Objet	3
1.2	Mode de passation.....	3
1.3	Type et forme de contrat	3
1.4	Décomposition de la consultation.....	3
1.5	Nomenclature	3
2	Conditions de la consultation.....	3
2.1	Délai de validité des offres	3
2.2	Forme juridique du groupement	3
2.3	Variante.....	3
3	Les intervenants.....	4
3.1	Maitrise d'œuvre	4
3.2	Contrôle technique.....	4
3.3	Sécurité et protection de la santé des travailleurs.....	4
4	Modalités essentielles de financement et de paiement	4
5	Contenu du dossier de consultation	4
6	Présentation des candidatures et des offres	4
6.1	Documents à produire	5
6.2	Visite sur site	6
7	Conditions d'envoi ou de remise des plis.....	6
7.1	Transmission électronique	6
7.2	Transmission sous support papier	8
8	Examen des candidatures et des offres	8
8.1	Sélection des candidatures	8
8.2	Attribution des marchés.....	8
8.3	Suite à donner à la consultation	11
9	Renseignements complémentaires.....	12
9.1	Adresses supplémentaires et points de contact.....	12
9.2	Procédures de recours	12

1 Objet et étendue de la consultation

1.1 Objet

La présente consultation concerne les travaux de sécurisation du clocher de l'église de la commune des Martres de Veyre.

Les prestations attendues et leurs spécifications sont précisées dans le Cahier Clauses Techniques Particulières (CCTP).

1.2 Mode de passation

La procédure de passation utilisée est la procédure adaptée ouverte.

Elle est soumise aux dispositions des articles L. 2123-1 et R. 2123-1 1° du Code de la commande publique.

1.3 Type et forme de contrat

Il s'agit d'un marché ordinaire.

1.4 Décomposition de la consultation

Il n'est pas prévu de décomposition en lots afin d'assurer une unité d'exécution des prestations.

1.5 Nomenclature

La classification conforme au vocabulaire commun des marchés européens (CPV) est :

45212361-4	Travaux de construction d'églises
------------	-----------------------------------

2 Conditions de la consultation

2.1 Délai de validité des offres

Le délai de validité des offres est fixé à 120 jours à compter de la date limite de réception des offres. Le candidat est tenu par son offre dans le délai précité.

2.2 Forme juridique du groupement

Si un groupement se voit attribuer le marché à l'issue de la procédure, il devra, avant la conclusion du marché correspondant, adopter la forme de groupement solidaire.

Il est interdit aux candidats de présenter plusieurs offres en agissant à la fois en qualité de candidats individuels et de membres d'un ou plusieurs groupements ou en qualité de membres de plusieurs groupements.

2.3 Variantes

Aucune variante n'est autorisée.

3 Les intervenants

3.1 Maitrise d'œuvre

La maitrise d'œuvre sera assurée par :

SYLVA CONSEIL

66 rue des Courtiaux

63000 CLERMONT-FERRAND

T : 04.73.26.30.77

agence63@sylva-conseil.com

3.2 Contrôle technique

Un contrôleur technique sera désigné par la Maitre d'ouvrage.

3.3 Sécurité et protection de la santé des travailleurs

Les travaux seront réalisés en un seul lot par un seul titulaire, il n'est pas prévu de coordination sécurité et protection de la santé.

4 Modalités essentielles de financement et de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) et au(x) sous-traitant(s) de premier rang éventuel(s) du marché seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des factures ou des demandes de paiement équivalentes.

5 Contenu du dossier de consultation

Le dossier de consultation des entreprises (DCE) contient les pièces suivantes :

- Le règlement de la consultation (RC)
- l'acte d'engagement (AE) et ses annexes
- Cahier Clauses Techniques Particulières (CCTP) et ses annexes
- Cahier Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- La Décomposition des Prix Globale et Forfaitaire (DPGF)

Il est remis gratuitement à chaque candidat.

Aucune demande d'envoi du DCE sur support physique électronique n'est autorisée.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'apporter des modifications de détail au dossier de consultation au plus tard 10 jours avant la date limite de réception des offres. Ce délai est décompté à partir de la date d'envoi par le pouvoir adjudicateur des modifications aux candidats ayant retiré le dossier initial. Les candidats devront alors répondre sur la base du dossier modifié sans pouvoir n'élever aucune réclamation à ce sujet.

Si, pendant l'étude du dossier par les candidats, la date limite de réception des offres est reportée, la disposition précédente est applicable en fonction de cette nouvelle date.

6 Présentation des candidatures et des offres

Les offres des candidats seront entièrement rédigées en langue française et exprimées en EURO.

Si les offres des candidats sont rédigées dans une autre langue, elles doivent être accompagnées d'une traduction en français, cette traduction doit concerner l'ensemble des documents remis dans l'offre.

Le candidat devra présenter une équipe pluridisciplinaire.

6.1 Documents à produire

Chaque candidat aura à produire un dossier complet comprenant les pièces suivantes :

Pièces de la candidature telles que prévues aux articles L. 2142-1, R. 2142-3, R. 2142-4, R. 2143-3 et R. 2143-4 du Code de la commande publique :

Renseignements concernant la situation juridique de l'entreprise :

Libellés	Signature
Déclaration sur l'honneur pour justifier que le candidat n'entre dans aucun des cas d'interdiction de soumissionner	Oui
Renseignements sur le respect de l'obligation d'emploi mentionnée aux articles L. 5212-1 à L. 5212-11 du Code du travail	Oui
Pouvoir de la personne habilitée à signer le marché	Non
Déclaration sur l'honneur que le candidat n'est pas en redressement judiciaire	Oui
Lettre de candidature	Non

Renseignements concernant la capacité économique et financière de l'entreprise :

Libellés	Signature
Déclaration concernant le chiffre d'affaires global et le chiffre d'affaires concernant les prestations objet du contrat, réalisées au cours des trois derniers exercices disponibles	Non

Renseignements concernant les références professionnelles et la capacité technique de l'entreprise :

Libellés	Signature
Déclaration indiquant les effectifs moyens annuels du candidat et l'importance du personnel d'encadrement pour chacune des trois dernières années	Non
Des certificats de qualification professionnelle établis par des organismes indépendants de l'opérateur économique et/ou des cadres de l'entreprise, et notamment des responsables de prestation de services ou de conduite des travaux de même nature que celle du marché	Non
Attestation d'assurance des risques professionnels	Non
Liste des prestations similaires effectuées au cours des trois dernières années, indiquant la durée, le montant, la date, le destinataire et le détail des prestations réalisées. Elles sont prouvées par des attestations du destinataire ou, à défaut, par une déclaration du candidat. A défaut, le candidat doit pouvoir justifier de compétences techniques nécessaires à la réalisation de ce type de projet.	Oui
Les éléments de preuve relatifs à des prestations exécutées il y a plus de trois ans seront pris en compte.	Non

Pour présenter leur candidature, les candidats peuvent utiliser les formulaires DC1 (acte de candidature) et DC2 (déclaration du candidat). Ces documents sont disponibles gratuitement sur le site www.economie.gouv.fr.

Ils peuvent aussi utiliser le Document Unique de Marché Européen (DUME).

Pour justifier des capacités professionnelles, techniques et financières d'autres opérateurs économiques sur lesquels il s'appuie pour présenter sa candidature, le candidat produit les mêmes documents concernant cet opérateur économique que ceux qui lui sont exigés par le pouvoir adjudicateur. En outre, pour justifier qu'il dispose des capacités de cet opérateur économique pour l'exécution des prestations, le candidat produit un engagement écrit de l'opérateur économique.

Pièces de l'offre :

Libellés	Signature
L'acte d'engagement (AE) et ses annexes	Oui
La décomposition du prix global forfaitaire (DPGF)	Oui
Le mémoire justificatif des dispositions que l'entreprise se propose d'adopter pour l'exécution du contrat (mémoire technique) reprenant : - moyens humains dédiés à la réalisation du marché - moyens techniques dédiés pour la réalisation du marché - le planning - l'attestation de visite délivrée par le Maître d'ouvrage	Non

L'offre qu'elle soit présentée par une seule entreprise ou par un groupement, devra indiquer tous les sous-traitants connus lors de son dépôt. Elle devra également indiquer les prestations dont la sous-traitance est envisagée, la dénomination et la qualité des sous-traitants.

6.2 Visite sur site

Une visite est obligatoire avec remise d'attestation, laquelle doit être transmise dans le dossier d'offre du candidat. A défaut, le candidat doit pouvoir justifier d'une connaissance approfondie des lieux lui dispensant d'effectuer cette visite.

Les visites doivent être programmées en semaine 35 et 36. Les candidats contacteront M. Matthieu Colly, afin de prendre rendez-vous : secretariat.technique@lesmartresdeveyre.fr ou au 04 73 39 90 75.

7 Conditions d'envoi ou de remise des plis

Les plis devront parvenir à destination avant la date et l'heure limites de réception des offres indiquées sur la page de garde du présent document.

7.1 Transmission électronique

Transmission électronique obligatoire en phase de passation via le profil d'acheteur

Sauf exception(s) explicitement prévues par le code de la commande publique, pour les consultations d'un montant supérieur à 40.000€ Hors Taxes, la transmission des plis doit impérativement et exclusivement intervenir par voie dématérialisée sur le profil d'acheteur du pouvoir adjudicateur sur la plateforme <https://awsolutions.fr/>.

Contenu du pli dématérialisé

Le pli doit contenir deux dossiers distincts comportant respectivement les pièces de la candidature et les pièces de l'offre définies au présent règlement de la consultation. Les candidats devront se limiter à ces deux seuls sous-dossiers et ne pas créer d'autres sous-dossiers.

Chaque pièce devra être nommée avec le moins de caractères possible. Il est par exemple inutile de rajouter le nom de votre entreprise dans l'intitulé de vos fichiers.

À titre d'exemple, en fonction du type de marché et des pièces composant le dossier de consultation, les documents pourront être nommés de la manière suivante : "DC1", "DC2", "bilans", "AE" (pour l'acte d'engagement), "BPU" (pour les bordereaux de prix), "DQE" (pour les détails quantitatifs estimatifs), "DPGF" (pour la décomposition de prix), "mémoire technique", "cadre de réponse", "catalogue", etc.

Horodatage

Chaque transmission fera l'objet d'une date certaine de réception et d'un accusé de réception électronique. A ce titre, le fuseau horaire de référence est celui de (GMT+01:00) Paris, Bruxelles, Copenhague, Madrid. Le pli sera considéré « hors délai » si le téléchargement se termine après la date et l'heure limites de réception des offres.

AVERTISSEMENT :

L'attention des candidats est attirée sur la durée d'acheminement des plis électroniques volumineux qui est fonction du débit d'accès internet dont il dispose et de la taille du document qu'il transmet.

Tout pli arrivé après l'heure limite (ou dont le téléchargement se terminerait hors délai) sera automatiquement rejeté. Dans ces conditions, il est indispensable d'anticiper au maximum le dépôt des offres afin d'éviter tout problème technique ou engorgement/saturation des réseaux.

Si une nouvelle offre est envoyée par voie électronique par le même candidat, celle-ci annule et remplace l'offre précédente.

Copie de sauvegarde

Le pli peut être doublé d'une copie de sauvegarde transmise dans les délais impartis, sur support physique électronique (CD-ROM, DVD-ROM, clé usb) ou sur support papier. Cette copie doit être placée dans un pli portant la mention « copie de sauvegarde », ainsi que le nom du candidat et l'identification de la procédure concernée. Elle est ouverte dans les cas suivants :

- Lorsqu'un programme informatique malveillant est détecté dans le pli transmis par voie électronique ;
- Lorsque le pli électronique est reçu de façon incomplète, hors délai ou n'a pu être ouvert, à condition que sa transmission ait commencé avant la clôture de la remise des plis.

La copie de sauvegarde peut être transmise ou déposée à l'adresse suivante :

Mairie des Martres de Veyre
Place Alfonse Quinsat
63730 Les Martres de Veyre

Format des documents et signatures

L'acte d'engagement doit obligatoirement être transmis en format PDF, signé.

La DPGF doit être transmis à la fois en format PDF, signé et en format Excel pour faciliter l'analyse.

Concernant les autres documents, aucun format électronique n'est préconisé. Cependant, les fichiers devront être transmis dans des formats largement disponibles.

La signature électronique des documents n'est pas exigée dans le cadre de cette consultation.

La signature électronique du contrat par l'attributaire n'est pas exigée dans le cadre de cette consultation.

Après attribution, les candidats sont informés que l'offre électronique retenue pourra être transformée en offre papier, pour donner lieu à la signature manuscrite du marché par les parties.

Les frais d'accès au réseau et de recours à la signature électronique sont à la charge des candidats.

Le candidat est invité à créer son "Espace entreprise" sur la plateforme AWS-Entreprise (<https://awsolutions.fr/>). Sur cette plateforme, le candidat pourra retrouver l'ensemble de ses retraits de dossier de consultation. L'inscription est un préalable obligatoire pour correspondre avec l'acheteur lors de chaque consultation (Questions/Réponses, Dépôt de candidatures et offres. . .). Elle permet également de bénéficier d'un service d'alertes sur les consultations (précisions, modifications, report de délais...).

Par conséquent, il est recommandé d'indiquer une adresse mail durable pendant toute la durée de la procédure, en priorité l'adresse de l'interlocuteur principal du candidat, ainsi que la ou les adresses de remplacement en cas d'absence de ce dernier. Le candidat ne pourra porter aucune réclamation s'il ne bénéficie pas de toutes les informations complémentaires diffusées par la plateforme lors du déroulement de la consultation, en raison d'une erreur qu'il aurait faite dans la saisie de son adresse, ou en cas de suppression de ladite adresse.

L'ensemble de ces services est fourni gratuitement au candidat.

7.2 Transmission sous support papier

La transmission des plis par voie électronique est imposée pour cette consultation. Par conséquent, la transmission par voie papier n'est pas autorisée.

8 Examen des candidatures et des offres

8.1 Sélection des candidatures

Avant de procéder à l'examen des candidatures, s'il apparaît que des pièces du dossier de candidature sont manquantes ou incomplètes, le pouvoir adjudicateur peut décider de demander à tous les candidats concernés de produire ou compléter ces pièces dans un délai maximum de 10 jours à compter de la réception de la demande.

Les candidatures conformes et recevables seront examinées, à partir des seuls renseignements et documents exigés dans le cadre de cette consultation, pour évaluer leur situation juridique ainsi que leurs capacités professionnelles, techniques et financières.

8.2 Attribution des marchés

Le jugement des offres sera effectué dans les conditions prévues aux articles L.2152-1 à L.2152-4, R. 2152-1 et R. 2152-2 du Code de la commande publique et donnera lieu à un classement des

offres.

Les critères retenus pour le jugement des offres sont pondérés de la manière suivante :

Critères	Points
1-Prix des prestations	40
2-Valeur technique	60
2.1- Méthodologie chantier	20
2.2 - Moyens humains dédiés au projet	15
2.3 -Moyens matériels et matériaux prévus pour le chantier	15
2.4- Sécurité	5
2.5 - Gestion des déchets	5

☞ La note de prix sera attribuée de la façon suivante :

L'offre la moins élevée est affectée de la note 40.

*Les notes des autres candidats sont ramenées à une note sur 40 de la manière suivante :
40 x (Prix de l'offre la moins élevée / Prix de l'offre de chaque candidat).*

☞ La valeur technique de l'offre sera appréciée selon le détail ci-dessous :

2.1.Méthodologie chantier (20 points)

2.1.1. Méthodologie de travaux (10 points)

- Présentation détaillée de la méthodologie d'intervention
- Identification des contraintes du site / chantier et solutions techniques envisagées
- Phasage des opérations

2.1.2. Planning (5 points)

- Planning d'intervention détaillé
- Respect du délai d'intervention (début et fin)

2.1.3. Gestion des nuisances (5 points)

- Identification des nuisances liés au chantier
- Mesures envisagées pour limiter les nuisances

2.2.Moyens humains (15 points)

Détail des moyens humains qui seront mis à disposition du chantier (sous-traitants ou cotraitants compris le cas échéants), par catégorie professionnelle :

2.2.1. Effectif pour chantier (3 points) : Nombre suffisant en entreprise et sur chantier - Moyens humains à dispositions

2.2.2. Organigramme chantier (6 points) : Liste des intervenants avec fonction de chacun sur ce projet

2.2.3. Qualifications du personnel (6 points) : CV des intervenants avec formation, expérience, références.

2.3.Moyens matériels et matériaux (15 points)

2.3.1. Matériel (10 points)

- Pertinence, adapté au chantier, levage, manutention, accessibilité
- Indication des moyens matériels (propres ou externalisés) utilisés pour l'exécution des travaux
- Qualité du matériel, nombre suffisant

2.3.2. Matériaux (5 points)

- Matériaux correspondant aux CCTP
- Tableau synthèses avec indication des produits et équipements proposés par le candidat ainsi que leurs fournisseurs

2.4.Sécurité (5 points)

- 2.4.1. Moyens de sécurité individuels (EPI)
- 2.4.2. Moyens de sécurité collectifs (EPC)
- 2.4.3. Politique sécurité (méthodologie travail, etc...)

2.5.Gestion des déchets (5 points)

- 2.5.1. Méthodologie proposée en termes de gestion des déchets sur chantier
- 2.5.2. Retraitement des déchets après évacuation
- 2.5.3. Politique environnementale de l'entreprise

Ci-dessous le barème de notation :

	Sur 15	Sur 10	Sur 5	Justification
Dossier très satisfaisant	15	10	5	Dépassement des attentes du maître d'ouvrage, proposition et justification d'une démarche optimale
Dossier satisfaisant	12	8	4	Réponse avec organisation cohérente, mise en exergue compétences/procédures spécifiques
Dossier moyennement satisfaisant	8	5	2,5	Compréhension de la demande du maître d'ouvrage, réponse complète avec reformulation des objectifs du maître d'ouvrage
Dossier peu satisfaisant	4	3	1	Réponse mal cadrée, ne répondant qu'en partie au sous critère, réponse incomplète, partielle
Absence de réponse	0	0	0	Pas d'éléments de réponse concernant le sous critère

Les notes partielles ainsi obtenues sur chaque sous-critère seront additionnées pour obtenir la note technique sur 60 points.

Rectifications d'erreurs matérielles

Dans le cas où des erreurs purement matérielles (de multiplication, d'addition ou de report) seraient constatées dans l'offre du candidat, l'entreprise sera invitée à confirmer l'offre rectifiée ; en cas de refus, son offre sera éliminée comme non cohérente.

Régularisation

L'attention des candidats est attirée sur le fait que toute offre incomplète, méconnaissant la législation en vigueur ou, si la négociation est autorisée, excédant les crédits alloués au contrat, pourra faire l'objet d'une demande de régularisation, à condition qu'elle ne soit pas anormalement basse.

Détection et traitement des offres anormalement basses

L'attention des candidats est attirée sur le fait que toute offre détectée comme anormalement basse fera l'objet d'un examen particulier dans les conditions suivantes : le représentant du pouvoir adjudicateur demandera par écrit des précisions sur la composition de ces offres aux candidats concernés. Ceux-ci devront, dans un délai approprié qui sera précisé lors de la demande, fournir par écrit les justifications qu'ils jugent suffisantes.

Conformément à l'article R. 2152-3 du code de la commande publique, le représentant du pouvoir adjudicateur peut prendre en considération des justifications tenant compte des modes de fabrication des produits, des modalités de la prestation des services, des procédés de construction, des solutions techniques adoptées ou des conditions exceptionnellement favorables dont dispose le candidat pour fournir les produits ou les services ou pour exécuter les travaux, de l'originalité de son offre, de la réglementation applicable en matière environnementale, sociale et du travail en vigueur sur le lieu d'exécution des prestations, de l'obtention éventuelle d'une aide d'Etat par le candidat.

Le représentant du pouvoir adjudicateur, après avoir examiné les réponses apportées, retiendra les offres dûment justifiées et rejettera par décision motivée, conformément à l'article R. 2152-4 du code de la commande publique, celles qui ne l'auront pas été.

8.3 Suite à donner à la consultation

Négociation

Le pouvoir adjudicateur se laisse la possibilité de négocier avec les trois candidats les mieux classés ayant présenté une offre recevable. Toutefois le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité d'attribuer le marché sur la base des offres initiales, sans négociation.

Attribution à titre provisoire :

L'offre la mieux classée sera donc retenue à titre provisoire en attendant que le ou les candidats produisent les éléments suivants :

- Les pièces visées aux articles R2143-7, R2143-8 et R2143-9 du Code de la Commande Publique à savoir notamment :
- Les certificats délivrés par les administrations et organismes compétents, dans les cas où ceux-ci ne peuvent être récupérés automatiquement par la Ville, conformément aux dispositions de l'article 113-14 du Code des Relations entre le Public et l'Administration
- Les pièces prévues aux articles R.1263-12, D.8222-5 ou D.8222-7 et D.8254.2 à D.8254-5 du code du travail
- Un certificat attestant de la régularité de la situation de l'employeur au regard de l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés, délivré par l'association de gestion du fonds de développement pour l'insertion professionnelle des handicapés
- Le jugement de redressement judiciaire le cas échéant.
- Selon les pièces déjà transmises par le candidat auquel il est envisagé d'attribuer le marché et toujours en cours de validité, l'acheteur ne sollicitera le candidat que pour les pièces manquantes.
- Si le candidat a présenté des sous-traitants dans son offre, il devra, dans le même délai, produire ces mêmes pièces relatives à chacun des sous-traitants.
- L'attestation d'assurance responsabilité civile.

Les documents visés ci-dessus établis par des organismes étrangers sont rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français.

Si l'attribution a lieu l'année suivant celle pendant laquelle le candidat attributaire a remis l'attestation d'assurance responsabilité civile professionnelle, celle-ci sera à remettre dans le même délai.

9 Renseignements complémentaires

9.1 Adresses supplémentaires et points de contact

Pour tout renseignement complémentaire concernant cette consultation, les candidats transmettent impérativement leur demande par l'intermédiaire du profil d'acheteur du pouvoir adjudicateur sur la plateforme <https://awsolutions.fr/>.

Cette demande doit intervenir au plus tard 10 jours avant la date limite de remise des plis. Une question hors délai ne sera pas traitée.

Une réponse sera alors adressée, à toutes les entreprises ayant retiré le dossier ou l'ayant téléchargé après identification, 6 jours au plus tard avant la date limite de remise des plis.

9.2 Procédures de recours

Le tribunal territorialement compétent est :

Tribunal administratif de Clermont-Ferrand

6 cours Sablon

63033 CLERMONT FERRAND CEDEX 1

Tél : 04 73 14 61 00

Télécopie : 04 73 14 61 22

Courriel : greffe.ta-clermont-ferrand@juradm.fr

Pour obtenir des renseignements relatifs à l'introduction des recours, les candidats devront s'adresser à :

Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand

6 cours Sablon

63033 CLERMONT FERRAND CEDEX 1

Tél : 04 73 14 61 00

Télécopie : 04 73 14 61 22

Courriel : greffe.ta-clermont-ferrand@juradm.fr

Commune des MARTRES-DE-VEYRE
Place Alphonse QUINSAT
63730 LES MARTRES-DE-VEYRE



MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

**MARCHE DE TRAVAUX DE SECURISATION DU CLOCHER DE
L'EGLISE**

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

CCAP

Commune des Martres de Veyre

SOMMAIRE

1	Dispositions générales du contrat	4
1.1	Objet du contrat.....	4
1.2	Décomposition de l'opération	4
2	Pièces contractuelles	4
3	Intervenants	4
3.1	Conduite d'opération	4
3.2	Maîtrise d'œuvre.....	4
3.3	Ordonnancement, Pilotage et Coordination du chantier	5
3.4	Contrôle technique	5
3.5	Sécurité et protection de la santé des travailleurs	5
3.6	Cotraitance.....	5
4	Durée et délais d'exécution.....	5
4.1	Délai d'exécution du marché.....	5
4.2	Calendrier prévisionnel et détaillé d'exécution	5
5	Prix	5
5.1	Caractéristiques des prix pratiqués.....	5
5.2	Modalités de variation des prix.....	6
6	Garanties Financières	6
7	Avance.....	7
7.1	Conditions de versement et de remboursement	7
7.2	Garanties financières de l'avance	7
8	Modalités de règlement des comptes	7
8.1	Décomptes et acomptes mensuels	7
8.2	Demande de paiement final et solde	8
8.3	Présentation des demandes de paiement	8
8.4	Délai global de paiement	9
8.5	Paieement des cotraitants	9
8.6	Paieement des sous-traitants	10
9	Conditions d'exécution des prestations	10
9.1	Caractéristiques des matériaux et produits	10
9.2	Implantation des ouvrages	10
9.3	Préparation.....	10
9.4	Protection de l'environnement, sécurité et santé.....	11
9.5	Etudes d'exécution	11
9.6	Installation et organisation du chantier.....	11
9.7	Dispositions particulières à l'achèvement du chantier	11
9.7.1	Gestion des déchets de chantier	11
9.7.2	Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux	11
9.7.3	- Documents à fournir après exécution	12
9.8	Réception des travaux	12
9.8.1	Dispositions applicables à la réception	12
9.8.2	Réception partielle	12
10	Garantie des prestations	12
11	Pénalités	12
11.1	Pénalités de retard	12
11.2	Pénalité pour travail dissimulé	13
11.3	Autres pénalités spécifiques	13
12	Assurances	14
13	Résiliation du contrat.....	14

13.1	Conditions de résiliation	14
13.2	Redressement ou liquidation judiciaire	14
14	Règlement des litiges et langues.....	15
15	Protection des données à caractère personnel	15
15.1	Description du traitement de données à caractère personnel	15
15.2	Obligations du titulaire.....	15
15.2.1	Autorisation de désignation d'un autre prestataire	16
15.2.2	Droit d'information des personnes concernées	16
15.2.3	Exercice des droits des personnes.....	16
15.2.4	Notification des violations de données à caractère personnel.....	16
15.2.5	Aide du titulaire dans le cadre du respect par l'acheteur de ses obligations	17
15.2.6	Mesures de sécurité des données à caractère personnel	17
15.2.7	Sort des données	17
15.2.8	- Délégué à la protection des données.....	18
15.2.9	Registre des catégories d'activités de traitement	18
15.2.10	Documentation	18
15.3	Obligations de l'acheteur.....	18
16	Dérogations	18

1 Dispositions générales du contrat

1.1 *Objet du contrat*

La présente consultation concerne les travaux de sécurisation du clocher de l'église de la commune des Martres de Veyre.

Les prestations attendues et leurs spécifications sont précisées dans le Cahier Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Lieu d'exécution :
Commune des MARTRES-DE-VEYRE (63370)

1.2 *Décomposition de l'opération*

Il n'est pas prévu de décomposition en lots afin d'assurer une unité d'exécution des prestations.

2 Pièces contractuelles

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG-Travaux, les pièces contractuelles du marché sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans cet ordre de priorité :

- L'acte d'engagement (AE) et son annexe
- Le cahier des clauses administratives particulières (CCAP)
- Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP)
- La Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (DPGF)
- L'offre technique et financière de l'entreprise
- Le calendrier détaillé du titulaire lors de la remise de l'offre
- Les échanges et informations complémentaires via la plateforme AWS pendant la période de consultation
- Le CCAG travaux
- Le CCTG travaux

3 Intervenants

3.1 *Conduite d'opération*

La conduite d'opération sera assurée par le maître de l'ouvrage lui-même.

3.2 *Maîtrise d'œuvre*

La maîtrise d'œuvre est assurée par :
SYLVA CONSEIL
66 rue des Courtiaux
63000 CLERMONT-FERRAND
T : 04.73.26.30.77
agence63@sylva-conseil.com

3.3 Ordonnancement, Pilotage et Coordination du chantier

Sans objet.

3.4 Contrôle technique

Le contrôle technique sera assuré par le contrôleur désigné par la maîtrise d'ouvrage.

3.5 Sécurité et protection de la santé des travailleurs

Sans objet.

3.6 Cotraitance

En cas de groupement, le mandataire sera solidaire de l'ensemble des membres pour l'exécution de leurs obligations contractuelles.

4 Durée et délais d'exécution

4.1 Délai d'exécution du marché

Le commencement de l'exécution des travaux est programmé pour début novembre 2025.

Le délai d'exécution est de **6 mois**, y compris une période de préparation de 4 semaines, sauf proposition différentes du soumissionnaire dans l'Acte d'Engagement.

L'exécution des travaux débute à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

En vue de l'application éventuelle de l'article 18.2.3 alinéa 1 du CCAG-Travaux, le nombre de journées d'intempéries réputées prévisibles, pour la durée totale du marché, est fixé à 15 jours.

4.2 Calendrier prévisionnel et détaillé d'exécution

Le calendrier détaillé d'exécution est élaboré par le soumissionnaire lors de la remise de son offre.

Ce planning distingue les délais intermédiaires : la durée et la date probable de départ des différents ouvrages composant les travaux demandés au CCTP. Il est soumis à l'approbation du maître d'œuvre et du pouvoir adjudicateur dix jours au moins avant l'expiration de la période de préparation du chantier.

5 Prix

5.1 Caractéristiques des prix pratiqués

Les prestations sont réglées par un prix forfaitaire.

Les prix sont réputés fermes et actualisables.

Ils doivent comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux et prestations, y compris les frais généraux, impôts et taxes, et assurer au titulaire une marge pour risques et bénéfice. Toutefois, les prix sont indiqués dans le marché hors taxe sur la valeur ajoutée.

Ceux-ci sont réputés tenir compte de toutes les sujétions d'exécution des travaux et prestations qui sont normalement prévisibles dans les conditions de temps et de lieu où s'exécutent ces travaux et prestations.

5.2 Modalités de variation des prix

La date d'établissement des prix est la date de remise des offres. Cette date permet de définir le "mois zéro".

Les prix sont actualisables par application aux prix du marché d'un coefficient Cn donné par la formule suivante :

$$Cn = I(d-3) / I_0$$

selon les dispositions suivantes :

- Cn : coefficient d'actualisation.
- I₀ : valeur de l'index de référence au mois zéro.
- d : mois de début d'exécution des prestations.
- I(d-nombre de mois de décalage) : valeur de l'index de référence au mois d diminué du nombre de mois de décalage (sous réserve que le mois d du début d'exécution des travaux soit postérieur au mois zéro augmenté du nombre de mois de décalage).

Ce coefficient est arrondi au millième supérieur.

Lorsqu'une actualisation est effectuée provisoirement en utilisant une valeur d'index antérieure à celle qui doit être appliquée, l'actualisation définitive, calculée sur la base de la valeur finale de l'index correspondant, intervient au plus tard trois mois après la publication de cette valeur.

Les index de référence I, publié(s) au Moniteur des Travaux Publics ou par l'INSEE, est l'indice BT16b - Charpente bois - Base 2010

6 Garanties Financières

Une retenue de garantie de 5.0 % du montant initial du marché (augmenté le cas échéant du montant des avenants) sera constituée. Cette retenue de garantie sera prélevée sur le montant de chaque acompte par le comptable assignataire des paiements.

Cette retenue de garantie peut être remplacée au gré du titulaire par une garantie à première demande. En revanche, il ne sera pas accepté de caution personnelle et solidaire.

Dans l'hypothèse où la garantie ne serait pas constituée ou complétée au plus tard à la date à laquelle le titulaire remet la demande de paiement correspondant au premier acompte du marché, la fraction de la retenue de garantie correspondant à l'acompte

est prélevée. Le titulaire garde la possibilité, pendant toute la durée du marché, de substituer une garantie à première demande à la retenue de garantie.

7 Avance

7.1 Conditions de versement et de remboursement

Une avance est accordée au titulaire lorsque le montant initial du marché est supérieur à 50 000 € HT et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois, sauf indication contraire de l'acte d'engagement

L'option retenue pour le calcul de l'avance est l'option B du CCAG - Travaux.

Le montant de l'avance est fixé à 5 % du montant initial, toutes taxes comprises, du marché, si sa durée est inférieure ou égale à douze mois ; si cette durée est supérieure à douze mois, l'avance est égale à 5 % d'une somme égale à douze fois le montant mentionné ci-dessus divisé par cette durée exprimée en mois.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en œuvre d'une clause de variation de prix.

Le remboursement de l'avance s'effectue en une seule fois dès que le seuil de 65 % du montant initial du marché est atteint.

Une avance peut être versée, sur leur demande, aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct suivant les mêmes dispositions que celles applicables au titulaire du marché, avec les particularités détaillées aux articles R. 2191-6, R. 2193-10 et R. 2193-17 à R. 2193-21 du Code de la commande publique.

7.2 Garanties financières de l'avance

Le titulaire, sauf s'il s'agit d'un organisme public, doit justifier de la constitution d'une garantie à première demande à concurrence de 100 % du montant de l'avance. La caution personnelle et solidaire n'est pas autorisée.

8 Modalités de règlement des comptes

8.1 Décomptes et acomptes mensuels

Les modalités de règlement des comptes sont définies dans les conditions de l'article 12 du CCAG- Travaux. Les acomptes seront versés mensuellement.

Le règlement des sommes dues au titre du marché fera l'objet d'acomptes, calculés à partir de la différence entre deux demandes de paiement successives.

Les projets de décomptes seront présentés conformément à l'article 12.1 du CCAG-Travaux, hormis les éléments concernant l'approvisionnement.

Le Maître d'Œuvre procédera, conformément à l'article 12 du CCAG-Travaux, à la vérification des projets de décomptes mensuels établis par le Titulaire selon la procédure de gestion électronique des paiements validée préalablement.

Après vérification, le projet de décompte mensuel devient le décompte mensuel.

Conformément à l'article 12.1.9 du C.C.A.G Travaux, le maître d'œuvre peut rectifier le projet de décompte mensuel établi par le titulaire.

Par dérogation à l'article 12.2.2 du C.C.A.G Travaux, si le projet de décompte est modifié, le nouvel état d'acompte qui en découle sera transmis par le maître d'œuvre au titulaire qui devra en tenir compte dans les demandes de paiement ultérieures.

8.2 Demande de paiement final et solde

Si lors de l'établissement du décompte général, les valeurs finales des indices ou index de référence ne sont pas connues, le pouvoir adjudicateur notifie au titulaire le décompte général. Le décompte général et définitif lie définitivement les parties, sauf en ce qui concerne les montants des révisions de prix afférents au solde.

Le représentant du pouvoir adjudicateur notifiera au titulaire le montant des révisions de prix au plus tard dix jours après la publication de l'index de référence permettant la révision du solde. La date de cette notification constitue le point de départ du délai de paiement de ce montant.

8.3 Présentation des demandes de paiement

Les demandes de paiement seront présentées selon les conditions prévues à l'article 12.1 du CCAG- Travaux portant, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- Le nom ou la raison sociale du créancier ;
- Le cas échéant, le numéro de SIRET ;
- Le numéro du compte bancaire ou postal ;
- Le numéro du marché ;
- La désignation de l'organisme débiteur ;
- Le montant des prestations admises, établi conformément à la décomposition des prix forfaitaires, hors TVA et, le cas échéant, diminué des réfections ;
- Les montants et taux de TVA légalement applicables ou, le cas échéant, le bénéfice d'une exonération ;
- La date de facturation.
- En cas de groupement conjoint, pour chaque opérateur économique, le montant des prestations effectuées par l'opérateur économique ;
- En cas de sous-traitance, la nature des prestations exécutées par le sous-traitant, leur montant total hors taxes, ainsi que, le cas échéant, les variations de prix établies HT ;
- La mention de l'assurance professionnelle et sa couverture géographique, pour les artisans immatriculés au répertoire des métiers et les entrepreneurs relevant de l'article 133-6-8 du Code de la sécurité sociale ;
- Le montant total TTC des prestations livrées ou exécutées (incluant, le cas échéant le montant de la TVA des travaux exécutés par le ou les sous-traitants) ;

Les demandes de paiement devront parvenir :

- A envoyer à agence63@sylva-conseil.com
- Sur Chorus : Maître d'ouvrage commune des Martres-de-Veyre (SIRET 216 302 141 00017), Maître d'œuvre Sylva Conseil (SIRET 323 097 766 00055).

Dispositions obligatoires en matière de facturation électronique :

Outre les mentions légales, les factures électroniques transmises par le titulaire et le(s) sous-traitant(s) admis au paiement direct comportent les mentions suivantes :

- 1° La date d'émission de la facture ;
- 2° La désignation de l'émetteur et du destinataire de la facture ;
- 3° Le numéro unique basé sur une séquence chronologique et continue établie par l'émetteur de la facture, la numérotation pouvant être établie dans ces conditions sur une ou plusieurs séries ;
- 4° En cas de contrat exécuté au moyen de bons de commande, le numéro du bon de commande ou, dans les autres cas, le numéro de l'engagement généré par le système d'information financière et comptable de l'entité publique ;
- 5° Le code d'identification du service en charge du paiement ;
- 6° La date de livraison des fournitures ou d'exécution des services ou des travaux ;
- 7° La quantité et la dénomination précise des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ;
- 8° Le prix unitaire hors taxes des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ou, lorsqu'il y a lieu, leur prix forfaitaire ;
- 9° Le montant total hors taxes et le montant de la taxe à payer, ainsi que la répartition de ces montants par taux de taxe sur la valeur ajoutée, ou, le cas échéant, le bénéfice d'une exonération ;
- 10° Le cas échéant, les modalités particulières de règlement ;
- 11° Le cas échéant, les renseignements relatifs aux déductions ou versements complémentaires.

Elles comportent également le numéro d'identité de l'émetteur (ou à défaut, son identifiant) et celui du destinataire de la facture.

Le dépôt, la transmission et la réception des factures électroniques sont effectués exclusivement sur le portail de facturation Chorus Pro. Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, la personne publique peut la rejeter après avoir rappelé cette obligation à l'émetteur et l'avoir invité à s'y conformer.

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant l'acheteur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation (ou, le cas échéant, à la date d'horodatage de la facture par le système d'information budgétaire et comptable de l'Etat pour une facture transmise par échange de données informatisé).

8.4 Délai global de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des demandes de paiement sur le compte Chorus du Maître d'ouvrage.

En cas de retard de paiement, le titulaire a droit au versement d'intérêts moratoires, ainsi qu'à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 €. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

8.5 Paiement des cotraitants

Le groupement conjoint n'est pas autorisé dans le règlement de consultation (RC). En cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire.

Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon l'article 10.7 du CCAG-Travaux.

8.6 Paiement des sous-traitants

Pour les sous-traitants du mandataire, l'acceptation de la somme à payer à chacun d'entre eux fait l'objet d'une attestation jointe au projet de décompte, signée par le mandataire et indiquant la somme à régler par le Maître d'Ouvrage Cette somme tient compte d'une éventuelle révision ou actualisation des prix prévue dans le contrat de sous-traitance.

Pour les sous-traitants d'un co-traitant, l'attestation sera signée par le co-traitant ayant conclu le contrat de sous-traitance et le mandataire du groupement.

Le paiement du sous-traitant s'effectue dans le respect du délai global de paiement. Ce délai court à compter de la réception par le pouvoir adjudicateur de l'accord, total ou partiel, du titulaire sur le paiement demandé, ou de l'expiration du délai de 15 jours mentionné plus haut si, pendant ce délai, le titulaire n'a notifié aucun accord ni aucun refus, ou encore de la réception par le pouvoir adjudicateur de l'avis postal mentionné ci-dessus. Le pouvoir adjudicateur informe le titulaire des paiements qu'il effectue au sous-traitant.

En cas de cotraitance, si le titulaire qui a conclu le contrat de sous-traitance n'est pas le mandataire du groupement, ce dernier doit également signer la demande de paiement.

9 Conditions d'exécution des prestations

9.1 Caractéristiques des matériaux et produits

Le CCTP fixe la provenance des matériaux, produits et composants de construction dont le choix n'est pas laissé au titulaire ou n'est pas déjà fixé par les documents particuliers du contrat ou déroge aux dispositions des dites pièces. Les matériaux et produits de construction utilisés pour l'exécution doivent être conformes aux normes visées par le cahier des charges.

9.2 Implantation des ouvrages

Les opérations de piquetage sont effectuées contradictoirement avec le maître d'œuvre avant tout commencement des travaux par le titulaire du lot n°1. Le coût du piquetage est compris dans les prix du contrat.

Le piquetage général n'a pas encore été effectué. Il sera effectué dans les conditions de l'article 27.2.3 du CCAG-Travaux.

9.3 Préparation

Il est fixé une période de préparation, comprise dans le délai d'exécution du marché, d'une durée de 4 semaines. Cette période débute à compter de la date fixée par ordre de service.

Le titulaire a la charge d'élaborer, lors de la remise de son offre, le calendrier détaillé d'exécution.

Un programme d'exécution des travaux, accompagné du projet des installations du chantier et des ouvrages provisoires, prévu à l'article 28.2 du CCAG-Travaux est établi et présenté au visa du maître d'œuvre, par les soins du ou des titulaires.

Il est prévu la tenue d'un registre- journal de chantier.

9.4 Protection de l'environnement, sécurité et santé

Le titulaire veille à ce que les prestations qu'il effectue respectent les prescriptions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'environnement, de sécurité et de santé des personnes, et de préservation du voisinage. Il doit être en mesure d'en justifier le respect, en cours d'exécution du marché et pendant la période de garantie des prestations, sur simple demande du maître d'ouvrage.

En cas d'évolution de la réglementation dans ces domaines en cours d'exécution du marché, les modifications éventuelles, demandées par le maître d'ouvrage afin de se conformer aux règles nouvelles, donnent lieu à la signature d'un avenant par les parties au marché ou, en l'absence d'accord entre les parties, à une modification unilatérale par le maître d'ouvrage.

9.5 Etudes d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages et les spécifications techniques détaillées sont établis par le titulaire du marché et soumis au visa du maître d'œuvre.

9.6 Installation et organisation du chantier

Le titulaire supporte toutes les charges relatives à l'établissement et à l'entretien des installations de chantier.

9.7 Dispositions particulières à l'achèvement du chantier

9.7.1 Gestion des déchets de chantier

La valorisation ou l'élimination des déchets créés par les travaux du contrat est de la responsabilité du maître de l'ouvrage en tant que "producteur" de déchets et du titulaire en tant que "détenteur" de déchets, pendant la durée du chantier.

Toutefois, le titulaire reste "producteur" de ses déchets en ce qui concerne les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions. Le titulaire doit se conformer à la réglementation en vigueur quant à la collecte, au transport, au stockage et à l'évacuation de ses déchets. Il est également de sa responsabilité de fournir les éléments de leur traçabilité.

9.7.2 Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux

Le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et des lieux sont compris dans le délai d'exécution. A la fin des travaux, le titulaire doit donc

avoir fini de procéder au dégagement, nettoyage et remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier.

9.7.3 - Documents à fournir après exécution

Le titulaire doit remettre au maître d'œuvre les documents prévus à l'article 40 du CCAG-Travaux.

Un exemplaire du dossier des ouvrages exécutés est remis à la maîtrise d'œuvre pour assurer la cohérence avec le Dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages (DIUO).

En cas de retard dans la remise des plans et autres documents à fournir après exécution par les titulaires, une pénalité égale à 100,00€ par jour calendaire de retard est appliquée sur les sommes dues aux titulaires.

9.8 Réception des travaux

9.8.1 Dispositions applicables à la réception

La réception a lieu à l'achèvement de l'ensemble des travaux dans les conditions de l'article 41 du CCAG-Travaux.

Le titulaire avise le pouvoir adjudicateur et le maître d'œuvre de la date à laquelle ses travaux sont ou seront considérés comme achevés ; le maître d'œuvre aura alors à charge de provoquer les opérations de réception.

9.8.2 Réception partielle

La réception partielle des ouvrages ou parties d'ouvrages est réalisée conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-Travaux.

10 Garantie des prestations

Les travaux feront l'objet d'une garantie de parfait achèvement de 1 an dont le point de départ est la date de notification de la décision d'admission. Les modalités de cette garantie sont définies à l'article 44.1 du CCAG-Travaux.

Le délai de garantie des ouvrages ou parties d'ouvrages qui font l'objet d'une réception partielle court à compter de la date d'effet de cette réception partielle.

11 Pénalités

11.1 Pénalités de retard

Lorsque le délai contractuel d'exécution ou de livraison est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour calendaire de retard et sans mise en demeure préalable, une pénalité fixée à 300,00€.

Par dérogation à l'article 19.2.1 du CCAG-Travaux, il n'est prévu aucune exonération à l'application des pénalités de retard.

11.2 Pénalité pour travail dissimulé

Si le titulaire du marché ne s'acquitte pas des formalités prévues par le Code du travail en matière de travail dissimulé par dissimulation d'activité ou d'emploi salarié, le pouvoir adjudicateur applique une pénalité maximum à 10% du montant du marché.

Le montant de cette pénalité ne pourra toutefois pas excéder le montant des amendes prévues à titre de sanction pénale par le Code du travail en matière de travail dissimulé.

11.3 Autres pénalités spécifiques

Pénalités	Occurrence	Valeurs	Précisions
Pénalités pour absence aux réunions de chantier	Par réunion	100,00€	Sera considéré comme absence toute représentation par une personne non au fait du chantier
Pénalités pour retard dans le repliement de chantier	Par jour calendaire	100,00€	En cas de retard dans les opérations de repliement de chantier, ces opérations seront faites aux frais du titulaire dans les conditions stipulées à l'article 37 du CCAG Travaux
Pénalités pour retard dans la remise des documents après exécution	Par jour calendaire	100,00€	En cas de retard dans la remise des plans et autres documents à fournir après exécution par le titulaire tels que prévus à l'article « Documents fournis après exécution » du présent document, une retenue sera opérée dans les conditions stipulées à l'article 19.3 du CCAG Travaux sur les sommes dues au titulaire.
Pénalités pour non remise en état des lieux	Forfaitaire	200,00€	En cas de non remise en état des lieux après repliement de chantier, ces opérations seront faites aux frais du titulaire dans les conditions stipulées à l'article 37.3 du CCAG
Pénalités pour non-respect des dispositions de protection de l'environnement, sécurité et santé	Par jour calendaire	200,00€	
Pénalités pour non-respect d'un Ordre de Service	Par jour calendaire	200,00€	Une pénalité journalière pour la réalisation et le respect des injonctions du maître d'œuvre établie par ordre de service sera calculée à partir de la date limite fixée dans l'ordre de service.

Par dérogation à l'article 19.2 du CCAG-Travaux, il n'est prévu aucune exonération à l'application des pénalités de retard.

12 Assurances

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAG-Travaux, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

Il doit donc contracter :

- Une assurance au titre de la responsabilité civile découlant des articles 1240 à 1242 du Code civil, garantissant les tiers en cas d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des travaux.
- Une assurance au titre de la garantie décennale couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792, 1792-1, 1792-2, 1792-4 et 1792-4-1 du Code civil ;
- Une assurance au titre de la garantie biennale de bon fonctionnement couvrant les responsabilités résultant des principes de l'article 1792-3 du Code civil.

13 Résiliation du contrat

13.1 Conditions de résiliation

Les conditions de résiliation du marché sont définies aux articles 49 à 54 du CCAG-Travaux.

En cas de résiliation du marché pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire percevra à titre d'indemnisation une somme forfaitaire calculée en appliquant au montant initial hors TVA, diminué du montant hors TVA non révisé des prestations admises, un pourcentage égal à 5.0 %.

En cas d'inexactitude des documents et renseignements mentionnés à l'article 50.3.1, ou de refus de produire les pièces prévues aux articles D. 8222-5 ou D. 8222-7 à 8 du Code du travail conformément à l'article 24, le contrat sera résilié aux torts du titulaire.

Le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de faire exécuter par un tiers les prestations aux frais et risques du titulaire.

13.2 Redressement ou liquidation judiciaire

Le jugement instituant le redressement ou la liquidation judiciaire est notifié immédiatement au pouvoir adjudicateur par le titulaire du marché. Il en va de même de tout jugement ou décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution du marché.

Le pouvoir adjudicateur adresse à l'administrateur ou au liquidateur une mise en demeure lui demandant s'il entend exiger l'exécution du marché. En cas de redressement judiciaire, cette mise en demeure est adressée au titulaire dans le cas d'une procédure simplifiée sans administrateur si, en application de l'article L627-2 du

Code de commerce, le juge commissaire a expressément autorisé celui-ci à exercer la faculté ouverte à l'article L622-13 du Code de commerce.

En cas de réponse négative ou de l'absence de réponse dans le délai d'un mois à compter de l'envoi de la mise en demeure, la résiliation du marché est prononcée. Ce délai d'un mois peut être prolongé ou raccourci si, avant l'expiration dudit délai, le juge commissaire a accordé à l'administrateur ou au liquidateur une prolongation, ou lui a imparti un délai plus court.

La résiliation prend effet à la date de décision de l'administrateur, du liquidateur ou du titulaire de renoncer à poursuivre l'exécution du marché, ou à l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour le titulaire, à aucune indemnité.

14 Règlement des litiges et langues

En cas de litige, seul le Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

15 Protection des données à caractère personnel

Chaque partie au contrat est tenue au respect des règles relatives à la protection des données à caractère personnel auxquelles elle a accès pour les besoins de l'exécution du contrat. Ces règles sont issues du Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 ci-après désigné « le règlement européen sur la protection des données ».

15.1 Description du traitement de données à caractère personnel

Le titulaire est autorisé à traiter pour le compte de l'acheteur les données à caractère personnel nécessaires pour fournir les prestations objet du contrat.

15.2 Obligations du titulaire

Le titulaire s'engage à :

- Traiter les données uniquement pour les seules finalités du traitement,
- Traiter les données conformément aux instructions de l'acheteur.
- Garantir la confidentialité des données à caractère personnel traitées dans le cadre du présent contrat,
- Veiller à ce que les personnes autorisées à traiter les données à caractère personnel s'engagent à respecter la confidentialité ou soient soumises à une obligation légale appropriée de confidentialité, reçoivent la formation nécessaire en matière de protection des données à caractère personnel, et prendre en compte, s'agissant de ses outils, produits, applications ou services, les principes de protection des données dès la conception et de protection des données par défaut.

Si le titulaire considère qu'une instruction constitue une violation du règlement européen ou du droit de l'Union ou du droit des Etats membres relatif à la protection des données, il en informe immédiatement l'acheteur. En outre, si le titulaire est tenu de procéder à un transfert de données vers un pays tiers ou à une organisation internationale, il doit informer l'acheteur avant le traitement, sauf si le droit concerné interdit une telle information pour des motifs importants d'intérêt public.

15.2.1 Autorisation de désignation d'un autre prestataire

Le titulaire peut faire appel à un autre prestataire, désigné « le sous-traitant ultérieur », pour mener des activités de traitement spécifiques. Dans ce cas, il informe préalablement et par écrit l'acheteur de tout changement envisagé concernant l'ajout ou le remplacement d'autres prestataires. Cette information doit indiquer clairement les activités de traitement concernées, l'identité et les coordonnées du sous-traitant ultérieur et les dates du contrat de sous-traitance ultérieur.

L'acheteur dispose d'un délai minium de 6 jours à compter de la date de réception de cette information pour présenter ses objections. Cette sous-traitance ultérieure ne peut être effectuée que si l'acheteur n'a pas émis d'objection pendant le délai convenu.

Le sous-traitant ultérieur est tenu de respecter les obligations du présent contrat pour le compte et selon les instructions de l'acheteur. Il appartient au titulaire de s'assurer que celui-ci présente les mêmes garanties suffisantes quant à la mise en œuvre de mesures techniques et organisationnelles appropriées.

Le titulaire demeure pleinement responsable devant l'acheteur de l'exécution par le sous-traitant ultérieur de ses obligations.

15.2.2 Droit d'information des personnes concernées

Il appartient à l'acheteur de fournir l'information aux personnes concernées par les opérations de traitement au moment de la collecte des données.

15.2.3 Exercice des droits des personnes

Le titulaire aide l'acheteur à s'acquitter de son obligation de donner suite aux demandes d'exercice des droits des personnes concernées : droit d'accès, de rectification, d'effacement et d'opposition, droit à la limitation du traitement, droit à la portabilité des données, droit de ne pas faire l'objet d'une décision individuelle automatisée (y compris le profilage).

Lorsque les personnes concernées exercent auprès du titulaire des demandes d'exercice de leurs droits, le titulaire doit adresser ces demandes dès réception par courrier électronique à : contact@lesmartresdeveyre.fr

15.2.4 Notification des violations de données à caractère personnel

Le titulaire notifie à l'acheteur toute violation de données à caractère personnel dans un délai maximum de 48 heures après en avoir pris connaissance et par le moyen suivant : par courriel.

Cette notification est accompagnée de toute documentation utile afin de permettre à l'acheteur, si nécessaire, de notifier cette violation à l'autorité de contrôle compétente.

La notification contient au moins :

- La description de la nature de la violation de données à caractère personnel (catégories et nombre approximatif de personnes concernées par la violation et d'enregistrements de données) ;
- Le nom et les coordonnées du délégué à la protection des données ou d'un autre point de contact ;
- La description des conséquences probables de la violation de données à caractère personnel ;
- La description des mesures prises ou que le responsable du traitement propose de prendre pour remédier à la violation de données à caractère personnel, y compris, le cas échéant, les mesures pour en atténuer les éventuelles conséquences négatives.

Si, et dans la mesure où il n'est pas possible de fournir toutes ces informations en même temps, les informations peuvent être communiquées de manière échelonnée sans retard indu.

Après accord de l'acheteur, le titulaire communique, au nom et pour le compte l'acheteur, la violation de données à caractère personnel à la personne concernée dans les meilleurs délais, lorsque cette violation est susceptible d'engendrer un risque élevé pour les droits et libertés d'une personne physique.

La communication à la personne concernée décrit, en des termes clairs et simples, la nature de la violation de données à caractère personnel et contient au moins les mêmes éléments que la notification ci-dessus.

15.2.5 Aide du titulaire dans le cadre du respect par l'acheteur de ses obligations

Le titulaire aide l'acheteur pour la réalisation d'analyses d'impact relative à la protection des données ainsi que pour la réalisation de la consultation préalable de l'autorité de contrôle.

15.2.6 Mesures de sécurité des données à caractère personnel

Le titulaire s'engage à mettre en œuvre les mesures de sécurité suivantes :

- La pseudonymisation et le chiffrement des données à caractère personnel
- Les moyens permettant de garantir la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et la résilience constantes des systèmes et des services de traitement ;
- Les moyens permettant de rétablir la disponibilité des données à caractère personnel et l'accès à celles-ci dans des délais appropriés en cas d'incident physique ou technique ;
- Une procédure visant à tester, à analyser et à évaluer régulièrement l'efficacité des mesures techniques et organisationnelles pour assurer la sécurité du traitement.

15.2.7 Sort des données

Au terme de la prestation de services relatifs au traitement de ces données, le titulaire s'engage à détruire toutes les données à caractère personnel.

15.2.8 - Délégué à la protection des données

Le titulaire communique à l'acheteur le nom et les coordonnées de son délégué à la protection des données, s'il en a désigné un conformément au règlement européen sur la protection des données.

15.2.9 Registre des catégories d'activités de traitement

Le titulaire déclare tenir par écrit un registre de toutes les catégories d'activités de traitement effectuées pour le compte de l'acheteur comprenant :

- Le nom et les coordonnées du responsable de traitement pour le compte duquel il agit, des éventuels autres prestataires et, le cas échéant, du délégué à la protection des données,
- Les catégories de traitements effectués pour le compte de l'acheteur,
- Le cas échéant, les transferts de données à caractère personnel vers un pays tiers ou à une organisation internationale, y compris l'identification de ce pays tiers ou de cette organisation internationale et les documents attestant de l'existence de garanties appropriées le cas échéant,
- Une description générale des mesures de sécurité techniques et organisationnelles, y compris entre autres, selon les besoins :
- La pseudonymisation et le chiffrement des données à caractère personnel ;
- Des moyens permettant de garantir la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et la résilience constantes des systèmes et des services de traitement ;
- Des moyens permettant de rétablir la disponibilité des données à caractère personnel et l'accès à celles-ci dans des délais appropriés en cas d'incident physique ou technique ;
- Une procédure visant à tester, à analyser et à évaluer régulièrement l'efficacité des mesures techniques et organisationnelles pour assurer la sécurité du traitement.

15.2.10 Documentation

Le titulaire met à la disposition de l'acheteur, la documentation nécessaire pour démontrer le respect de toutes ses obligations et pour permettre la réalisation d'audits, y compris des inspections, par l'acheteur ou un autre auditeur qu'il a mandaté, et contribuer à ces audits.

15.3 Obligations de l'acheteur

L'acheteur s'engage à :

- Fournir au titulaire les données visées à l'article "Description du traitement de données à caractère personnel",
- Documenter par écrit toute instruction concernant le traitement des données par le titulaire,
- Veiller, au préalable et pendant toute la durée du traitement, au respect des obligations prévues par le règlement européen sur la protection des données de la part du titulaire,
- Superviser le traitement, y compris réaliser les audits et les inspections auprès du titulaire.

16 Dérogations

- L'article 2 du CCAP déroge à l'article 4.1 du CCAG - Travaux
- L'article 4.2 du CCAP déroge à l'article 18 du CCAG - Travaux
- L'article 8.1 du CCAP déroge à l'article 12.2.2 du CCAG - Travaux

- L'article 9.3.1 du CCAP déroge à l'article 28.1 du CCAG - Travaux
- L'article 9.3.3 du CCAP déroge à l'article 28.5 du CCAG - Travaux
- L'article 9.5 du CCAP déroge à l'article 31.1 du CCAG - Travaux
- L'article 11 du CCAP déroge à l'article 19.2.1 du CCAG - Travaux
- L'article 11.1 du CCAP déroge à l'article 19.2.3 du CCAG - Travaux

Lu et approuvé (signature)

24-03-5420

REFECTION DU CLOCHER ET DU BEFFROI

EGLISE DES MARTRES DE VEYRE (63)

Maître d'ouvrage :

MAIRIE DES MARTRES DE VEYRE
Place Alphonse Quinsat
63730 LES MARTRES DE VEYRE
04.73.39.90.75

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

LOT N°01 : CHARPENTE – COUVERTURE

Date : 18 Juillet 2025

Sommaire

0	GENERALITES	5
0.A	Note préliminaire	5
0.B	Limite du dossier technique	5
0.C	Conditions de l'appel d'offre	6
0.D	Spécifications techniques du projet	6
0.D.1	Essais in situ à la charge du maître d'Ouvrage	6
0.D.2	Prototypes	6
0.D.3	Règles de calculs	7
0.D.4	Hypothèses de chargement	7
0.D.5	Règles incendie :	7
0.D.6	Critère de dimensionnement	7
0.D.7	Termites :	8
0.D.8	Qualifications de l'entreprise	8
0.D.9	Intempéries	8
0.E	Obligations de l'entreprise	8
0.E.1	Limites de prestations	8
0.E.2	Réservations	9
0.E.3	Modifications	9
0.E.4	Eco certification	9
0.F	Normes et règlements	10
0.G	Fabrication et mise en œuvre	12
0.G.1	Protection des ouvrages	12
0.G.2	Transport	12
0.G.3	Tolérances	13
0.G.4	Liaison avec les autres corps d'état - coordination	14
0.G.5	Nettoyage	14
0.G.6	Tri des déchets	14
0.G.7	Sécurité	14
0.H	Définition, qualité et nature des matériaux	15
0.H.1	Bois lamellé-collé	15
0.H.2	Bois contrecollé	15
0.H.3	Bois massif	16
0.H.4	Ossature bois	17
0.H.5	Panneau bois massif contrecollé	17
0.H.6	Charpente industrialisée	17
0.H.7	Panneau lamibois	17
0.H.8	Panneau de lamelles orientées (OSB)	17
0.H.9	Panneau de particules	18
0.H.10	Panneau de contreplaqué	18
0.H.11	Panneau bois massif SWP (3plis)	18
0.H.12	Bardage bois	18
0.H.13	Traitement	19
0.H.14	Résine de reconstitution de section	19
0.H.15	Finition	20
0.H.16	Feutre bitumineux	20
0.H.17	Joints en mousse compressible	20
0.H.18	Pare pluie	20
0.H.19	Membranes d'étanchéité	21
0.H.20	Pare vapeur	21
0.H.21	Feutre acoustique	21
0.H.22	Isolation	22
0.H.23	Ouvrages métalliques	22
0.H.24	Protection	23
0.H.25	Finition	24
1	ETUDES	25

1.A	Etudes des ouvrages d'Exécution	25
1.B	Dossier des Ouvrages Exécutés	25
2	TRAVAUX PREPARATOIRES	26
2.A	Constat d'huissier	26
2.B	Installations de chantier	26
2.B.1	Panneau de chantier	26
2.B.2	Base de vie	26
2.B.3	Fermeture des zones de travaux	26
2.B.4	Création d'une aire de stockage	26
2.B.5	Moyens de levage	27
2.B.6	Echafaudages	27
2.B.7	Autorisations de voirie	27
2.C	Travaux de dépose	27
2.C.1	Dépose de la croix	27
2.C.2	Dépose de la couverture + zinguerie existante clocher	28
2.C.3	Dépose de la charpente existante clocher	28
2.C.4	Dépose des abat-sons	28
2.C.5	Dépose platelage + solivage (Z+5,075m)	28
2.D	Nettoyage	28
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT	29
3.A	Ressuivi liaisons entre traverses par tirant acier	29
3.B	Ressuivi croix acier	29
3.C	Reprise appui traverse file B/3	29
3.D	Reprise appui traverse file A/3	29
3.E	Reprise traverse file 3	30
3.F	Ressuivi des assemblages du beffroi	30
3.G	Reprise des balustres	30
3.H	Ouvrages métalliques	30
3.H.1	Eléments métalliques	30
3.H.2	Ferrures spéciales (mécano-soudées)	30
4	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CHARPENTE NEUFS	31
4.A	Bois Lamellé-collé	31
4.A.1	Arbalétriers à inertie variable	31
4.B	Bois Massif	31
4.B.1	Pannes	31
4.B.2	Bois de contreventement	31
4.C	Chevronnage	31
4.D	Volige support de couverture	31
4.E	Façon de chéneau encaissé	32
4.F	Abat-sons	32
4.G	Grillage anti-volatiles	32
4.H	Ouvrages métalliques	32
4.H.1	Ferrures spéciales (mécano-soudées)	33
4.H.2	Ferrures standards	33
5	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE COUVERTURE ET ZINGUERIE	34
5.A	Couverture zinc joint debout	34
5.B	Crochets d'ancrage	35
5.C	Chéneaux encaissés	35
5.D	Descentes d'eau pluviale	36

5.E	Châssis d'accès toiture	36
5.F	Ressuivi zinguerie	36
6	IMPREVUS.....	37
7	SECURITE	37
8	OPTIONS	38
8.A	Abat-sons en chêne	38
8.B	Fermeture partie haute abat-sons – Mélèze	38
8.C	Fermeture partie haute abat-sons – Chêne	38

LOT N°01 - CHARPENTE - COUVERTURE

0 GENERALITES

0.A Note préliminaire

Tous les travaux seront réalisés et exécutés conformément aux règles de l'art, aux différents documents contractuels, aux règles de construction, lois, décrets, arrêtés et leurs circulaires d'application dont les textes seront en vigueur à la date d'établissement des prix.

Il convient de signaler que les descriptions figurant aux pièces écrites et graphiques n'ont pas un caractère limitatif et que l'Entrepreneur doit, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserves, tous les travaux indispensables à la réalisation et à l'achèvement complet de l'ouvrage décrit.

En conséquence, l'entrepreneur, ne pourra jamais arguer des erreurs ou omissions sur les plans et devis pour se dispenser d'exécuter tous les travaux ou faisant l'objet d'une demande de supplément de prix.

L'entrepreneur consulté étant considéré comme maître des techniques propres à son corps d'état, devra aviser, par écrit, le Maître d'œuvre au moment de l'appel d'offres et au plus tard avant la signature de son marché, de toutes les réserves et remarques de sa part quant aux prescriptions contenues dans le présent document et qui lui semble incompatibles avec l'art de la bonne construction. Il devra, le cas échéant, motiver les raisons de ses réserves et proposer une ou plusieurs solutions de remplacement.

Il appartient à chaque entreprise de consulter le lot Cahier des prestations techniques communes.

Les travaux du présent lot comprennent tous les ouvrages nécessaires à la sécurisation de la charpente et de la couverture du clocher et du beffroi de l'église des Martres de Veyre (63) : remplacement de la charpente du clocher, renforcement du beffroi et remplacement des abat-sons.

Ces constructions répondront aux différentes réglementations en vigueur à la remise des offres par les entreprises.

0.B Limite du dossier technique

Le quantitatif n'étant pas une pièce contractuelle, celui-ci devra être vérifié par l'entreprise.

Le dossier technique réalisé par le bureau d'études a été établi dans le cadre d'une mission :
- de Base

Le dossier DCE comprend les documents suivants :

- Pièces écrites
 - Cahier des Clauses techniques Particulières (CCTP)
 - Détail du Prix Global et Forfaitaire (DPGF)
- Dossier de plans :
 - Carnet de plans Diagnostic
 - Diagnostic charpente
 - Carnet de plan DCE

Les documents établis par le bureau d'étude, basés sur les plans qui lui ont été remis ne sont valables que sous réserve de l'accord du bureau de contrôle. Tout ouvrage supplémentaire imposé par le bureau de contrôle sera à la charge du présent lot.

Les fichiers informatiques ne seront pas obligatoirement fournis à l'entreprise adjudicataire.

Dans le cas où ils seraient fournis, l'entreprise aura l'entière responsabilité de l'utilisation et de la vérification de ces fichiers (par exemple, en ce qui concerne les cotes d'implantation, les niveaux, les sections des bois, etc.).

Elle ne pourra en aucun cas arguer des imprécisions, erreurs ou omissions concernant ces fichiers pour se justifier.

L'entreprise adjudicataire devra les documents suivants : (liste non exhaustive)

- Descentes de charges
- Dimensionnement des ouvrages (note de calculs des éléments)
- Définition des assemblages de la structure primaire
- Plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier,
- Plans d'atelier (plans et élévations du bureau d'étude complétés et vérifiés en ce qui concerne les cotes d'implantation, les niveaux, ...)
- Justification des assemblages et repérages, **cahier de ferrures**
- Réservations (pour fermes, poutres, pannes, etc.) et arases des murs en maçonnerie
- Détails complémentaires : assemblages, fabrication, montage
- Méthodologie de levage
- Dossier d'Exécution des Ouvrages (DOE)

Pour tous les visas à effectuer par le bureau d'étude, des documents papier doivent être fournis. Aucun visa ne sera établi à partir de documents informatiques.

0.C Conditions de l'appel d'offre

Sous peine d'être rejetée, l'offre devra faire apparaître les prix unitaires pour chaque nature d'ouvrage.

0.D Spécifications techniques du projet

L'Entrepreneur étant soumis à toutes les obligations résultant des décrets, lois, arrêtés ministériels, préfectoraux ou municipaux applicables à l'ensemble des chantiers publics et privés, il devra demander toutes les autorisations nécessaires aux autorités compétentes pour l'exécution des travaux dont il aura la charge à payer s'il y a lieu.

Les travaux étant réalisés sur des ouvrages existants, les conditions suivantes sont à prendre en compte dans l'établissement de l'offre :

- Le relevé des éléments de charpente avant toute exécution des travaux. De plus, l'entrepreneur devra soumettre au Maître d'œuvre et bureau de contrôle en temps utile, les plans de détails et d'atelier en double exemplaire permettant un examen complet des dispositions. Il devra tenir compte des observations
- La protection des surfaces existantes et créées. L'entrepreneur devra la protection des ouvrages en cours de chantier et jusqu'à la réception provisoire. Toutes les détériorations et dégradations qui apparaîtront en cours de chantier seront réparées aux frais de l'entrepreneur.
- Travail en site : Non occupé
 - Fourniture de l'eau : Maîtrise d'ouvrage
 - Fourniture de l'électricité : Maîtrise d'ouvrage (230V)
 - Bureau de chantier : Maîtrise d'ouvrage
 - Sanitaires : Maîtrise d'ouvrage
 - Aire de livraison : zone de livraison sur le parvis de l'église
 - Aire de stockage : au pied de l'église vers le clocher (à délimiter lot 01)
- Visite sur place : L'entrepreneur sera tenu en outre de se rendre sur place, afin de mieux apprécier l'étendue des travaux qui lui sera demandée et de juger par lui-même les difficultés éventuelles pour la réalisation des travaux, objet du présent lot. Visite à prévoir en semaine 35 ou 36 avec M.Matthieu COLLY : secretariat.technique@lesmartresdeveyre.fr ou 04 73 39 90 75.

0.D.1 Essais in situ à la charge du maître d'Ouvrage

Sans objet.

0.D.2 Prototypes

Avant le commencement de ses travaux, l'entreprise soumettra au maître d'œuvre un prototype de panneau abat-sons pour validation.

Ce prototype devra tenir compte des particularités propres à cet ouvrage (essence, type d'assemblages, conformité aux détails d'exécution, etc ...).

Les éventuelles doléances de la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre devront être prises en compte afin de ne pas perturber le planning de chantier.

0.D.3 Règles de calculs

Les études du projet ont été dimensionnées en accord avec le bureau d'étude de gros œuvre et le bureau de contrôle avec les règles de calculs suivantes :

Eurocodes 5 (bois) et 3 (métal)

D'après les chargements issus des normes suivantes : Eurocodes 0 (combinaisons), 1 (chargements) et 8 (sismique)

Les notes de calculs des ouvrages du projet (EXE) seront réalisées selon le même règlement de calculs.

0.D.4 Hypothèses de chargement

▪ Neige :

Zone : A2

Altitude : 360m

→ Neige : $S_{k,alt} = 0,61 \text{ kN/m}^2$

▪ Vent :

Région : 2

Région de rugosité : II (sommet du clocher)

Bâtiment : fermé

→ Vent : $q_p(z) = 1,04 \text{ kN/m}^2$

▪ Séisme :

Zone : 3

Non-aggravation de l'existant, sans objet.

▪ Charges permanentes

Toiture :

- Couverture zinc joint debout

- Volige

- Chevrons

- Divers

- Pannes et contreventement

0,60 kN/m²

Nota : les charges intitulées « divers » prises en compte ci-dessus ne peuvent être minorées.

▪ Charges d'exploitation

- 0,80 kN /m² d'exploitation catégorie H en toiture

0.D.5 Règles incendie :

Stabilité au feu des éléments constituant le bâtiment :

- structure bois charpente :

SF1/2h

0.D.6 Critère de dimensionnement

Critère de déformation :

Les panneaux de couverture seront dimensionnés avec une flèche limite de $l/450$.

Les éléments de couverture type pannes seront dimensionnés avec une flèche limite de $l/300$ ou $l/400$ (si présence de plâtre en sous-face).

Chaque niveau de porteur sera plus rigide que celui qu'il porte avec un écart de $l/100$ afin de limiter les flèches cumulées.

exemple : si panne à $l/300$ → arbalétrier à $l/400$ → poutre porteuse à $l/500$, etc.

Les poutres et les panneaux de plancher seront dimensionnés pour respecter au minimum

- $1/500$ de la portée si celle-ci est $\leq 5,0 \text{ m}$

- $0,5 \text{ cm} + 1/1000$ de la portée si celle-ci est supérieure à $5,0 \text{ m}$

Limite de contreflèche :

Les contreflèches des pièces seront limitées au maximum entre : la flèche sous charges permanentes (sans fluage) et le 300^{ème} de la portée de la poutre.

Critère de vibration (plancher) :

Un soin particulier sera apporté pour limiter la fréquence de résonance du plancher ou de l'ensemble plancher/faux plafond à 60 Hz maximum.

Critère d'élancement

Le rapport entre le rayon de giration et la longueur de flambement de la pièce sera limité à 250.

0.D.7 Termites :

Sans objet.

0.D.8 Qualifications de l'entreprise

Pour chaque nature de ces ouvrages à réaliser, l'entreprise devra être titulaire à minima des qualifications correspondante, selon le référentiel « Qualibat » ou équivalent.

1/ Charpente :

2302 Fourniture et pose de charpente traditionnelle et structure en bois (Technicité confirmée)

OU

2312 Fabrication et pose de charpente traditionnelle et structure en bois (Technicité confirmée)

2/ Couverture :

3152 Couverture en métaux sauf plomb (technicité confirmée)

3/ Réparation :

2392 Restauration de charpente du patrimoine ancien

0.D.9 Intempéries

La notion d'intempérie, est définie comme énoncée dans le code du travail :

« Sont considérées comme intempéries, les conditions atmosphériques et les inondations lorsqu'elles rendent dangereux ou impossible l'accomplissement du travail eu égard soit à la santé ou à la sécurité des salariés, soit à la nature ou à la technique du travail à accomplir » (article L. 5424-8 du code du travail).

Les limites des conditions de travail sont fixées comme suit : *(lorsqu'une des conditions est remplie)*.

- Température < 0°C à l'ouverture du chantier pour une période de 4 heures
- Rafale de vent > 60 km/h en rafale pour les travaux en hauteur
- Relevé pluviométrique > 50 mm/jour pour les travaux extérieurs en toiture

D'autres limites des conditions de travail peuvent être définies dans le CCAP du marché, dans ce cas, les limites fixées ici sont nulles et ce sont celles du CCAP qui font foi.

L'Entrepreneur devra effectuer la demande de jours d'intempéries auprès de la Maîtrise d'œuvre qui après vérification demandera la validation auprès du Maître d'ouvrage. Les jours d'intempérie prévisibles du CCAP seront décomptés du nombre total de jours d'intempéries validé par la Maîtrise d'ouvrage avant décalage du calendrier des travaux.

0.E Obligations de l'entreprise

0.E.1 Limites de prestations

Les prestations de l'entreprise comprennent :

- La fourniture des matières entrant dans la composition des ouvrages y compris les pièces spéciales, les boulons d'ancrage et les cales ainsi que toutes les pièces métalliques nécessaires au montage
- La mise en œuvre générale
- Le chargement à l'usine, le transport à pied d'œuvre et le déchargement
- L'établissement des aires de montage convenablement aménagées
- Le levage, la mise en place et les réglages des portiques et des charpentes ainsi que leurs assemblages définitifs
- Les moyens de levage nécessaires
- Les échafaudages nécessaires
- Le matage de tous les boulons après montage définitif
- La fourniture avec plans de pose des pièces spéciales d'ancrage à noyer dans les maçonneries
- Le trait de niveau dans toutes les pièces
- Les refouillements et les scellements complémentaires éventuellement nécessaires dans les maçonneries.

0.E.2 Réservations

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur devra remettre à l'entreprise de gros œuvre, par l'intermédiaire du Maître d'œuvre tous les plans d'implantation avec les dimensions des semelles, formes et dimensions des pièces d'ancrage, formes et dimensions des trous à réserver, ainsi que la méthodologie de levage établie en étroite relation avec l'entreprise de gros œuvre.

Les percements ou découpes dans les pièces de charpente pour passage des gaines techniques (électricité, chauffage, etc...) sont à la charge du présent lot selon les demandes de chaque corps d'état concerné, ceci dans la limite admissible des sections des poutres et réalisés en atelier (voir détail). Aucun percement ne sera réalisé in situ sans l'accord préalable du bureau de contrôle et de l'architecte.

Les évidements ainsi réalisés seront toujours arrondis.

A chaque entaille ou découpe au droit des appuis en tête de poteau, des vis anti-fendage sont à prévoir de longueur adaptée.

0.E.3 Modifications

Toute modification par rapport au projet initial sera soumise avant exécution à l'approbation de l'architecte et du BET et ne pourra être retenue qu'après leur approbation.

Pour le cas :

Où une entreprise présenterait une variante aux ouvrages décrits, celle-ci ne pourra pas faire l'objet de plus-value (ne pourront être retenues que des moins-values). Cette variante sera présentée avec les prix unitaires en complément du DPGF.

Où une entreprise présenterait en variante un autre procédé, celui-ci devra obligatoirement être titulaire d'un avis technique.

Où l'entreprise adjudicataire du présent lot modifierait notablement les sections des structures et des ferrures, le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de réajuster le montant du marché de l'entreprise en fonction des prix unitaires de son offre.

L'entreprise devra de plus, prévoir dans ce cas, la prise en charge de toutes les incidences sur les autres lots, consécutives à toutes modifications. Les prestations finales devront être au moins identiques à celles de la solution de base. Elle aura également à sa charge la reprise des plans d'exécution.

0.E.4 Eco certification

Le bois utilisé devra être un bois « éco certifié » selon le référentiel PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) ou FSC (Forest Stewardship Council), garantissant que la totalité des bois utilisés sont issus d'une forêt gérée durablement.

L'entreprise de charpente devra privilégier l'utilisation de bois issus de la filière locale en vue de réduire le bilan carbone du chantier.

0.F Normes et règlements

L'entrepreneur devra respecter les normes et règlements en vigueur, en particulier les documents suivants :

Calculs de structures

NF EN 1990	Base de calcul des structures
NF EN 1991	Actions sur les structures
NF EN 1993	Conception et calcul des structures en acier
NF EN 1995	Conception et calcul des structures en bois
NF EN 1998	Calculs des structures pour leur résistance aux séismes

Structure bois

NF DTU 31.1	Charpente en bois
NF DTU 31.2	Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois
NF DTU 31.3	Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets
NF DTU 31.4	Façade à ossature bois
NF DTU 51.3	Planchers en bois ou en panneaux à base de bois
NF DTU 51.4	Platelages extérieurs en bois
NF B 50	Généralité, nomenclature, terminologie
NF B 50-101 (sept 86)	Bois et ouvrages en bois - préservation - traitement préventif - directives pour la vérification des caractéristiques des bois en fonction des risques biologiques
NF B 50-102 (mars 1986)	Bois et ouvrages en bois - traitement préventif - attestation
NF EN 50 105-3	Durabilité du bois et des produits à base de bois - bois massif traité avec produit de préservation
NF B 51	Méthodes d'essai du bois et des panneaux
NF B 51-003 (sept 85)	Conditions générales d'essai - essais physiques et mécaniques
NF B 51-021 (déc 79)	Aboutages à entures multiples - essai de flexion
NF B 51-022 (déc 79)	Aboutages à entures multiples - essai de traction
NF B 51-031 (juin 81)	Bois lamellé collé - essai de délamination - méthode dite d'injection-séchage
NF B 51-032 (juin 81)	Bois lamellé collé - essai de cisaillement par compression
NF B 52-001 (2 parties août 2011)	Classement de structure visuel
NF B 53	Cubage - dimensions et classement d'aspect des sciages
NF B 53-520 (juillet 88)	Sciage de bois résineux - classement d'aspect - définitions des choix
NF B 54 - 040	Lames de platelages extérieurs en bois
NF EN 301	Adhésifs de nature phénolique et aminoplaste, pour structure portante en bois - classification et exigences de rétention
NF EN 302	Adhésifs pour structure portante en bois – méthodes d'essai
NF EN 335	Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois - définition des classes d'emploi
NF EN 336	Bois de structure - dimensions, écarts admissibles
NF EN 338	Bois de structures - classes de résistance
NF EN 350	Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois - durabilité naturelle du bois massif
NF EN 351	Durabilité du bois et des produits à base de bois - bois massif traité avec produit de préservation
NF EN 385	Aboutage à entures multiples dans les bois de construction - exigences de performances et prescriptions minimales de fabrication
NF EN 386	Bois lamellé collé - exigences performances et prescriptions minimales de fabrication
NF EN 390	Bois lamellé-collé - dimensions, écarts admissibles
NF EN 391	Bois lamellé-collé - essai de délamination des joints de collage
NF EN 392	Bois lamellé-collé - essai de cisaillement des joints de collage
NF EN 460	Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - durabilité naturelle du bois massif - guide d'exigences de durabilité du bois pour son utilisation selon les classes de risque
NF EN 519	Classement structure par machine
NF EN 599	Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - performances des produits préventifs de préservation du bois établies par des essais biologiques

NF EN 927-1	Produit de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur - classification et sélection
NF EN 1194	Structures en bois - bois lamellé collé - classes de résistance et détermination des valeurs caractéristiques
NF EN 1611	Classement d'aspect des bois résineux
NF X 40-101	Produits de préservation des bois - critères d'identification
NF X 40-102	Produits de préservation des bois - étiquetage
NF X 41-580	Produits de préservation des bois - essais physio-chimiques
NFE 25 et NFE 27	Eléments de fixation (boulonnerie et divers)
NF EN 301	Adhésifs de nature phénolique et aminoplaste pour structure portante en bois - classification et exigences de performance
NF EN 13 374 (Octobre 2004)	Garde-corps périphériques temporaires – spécification du produit, méthode d'essai
NF EN 300	Panneau de lamelles minces longues et orientées (OSB), définition, classification et exigences.
NF B 54-100 (octobre 1985)	Panneau de particules, définitions, classification, désignation
NF EN 309 (juillet 2005)	Panneau de particules, définition et classification
NF EN 312 (novembre 2010)	Panneau de particules, exigences
NF B 54 -150 (décembre 1988)	Contreplaqué, classification, désignation
NF EN 313 (janvier 2000)	Contreplaqué, classification et terminologie
NF EN 314 (juin 2005)	Contreplaqué, qualité de collage
NF EN 315 (juin 2001)	Contreplaqué, tolérances sur les dimensions
NF EN 636 (novembre 2012)	Contreplaqué, exigences
NF EN 13353 (juillet 2011)	Bois panneauté SWP, exigences
Cahier 117 du CTBA	Maisons à ossature bois ou à colombage
Guide pratique de conception et de mise en œuvre des charpentes en bois lamellé collé (Editions Eyrolles)	
Conception des structures en bois lamellé collé (Editions Eyrolles)	
Cahier des spécifications CS1 concernant les caractéristiques des ossatures en bois vis à vis de l'incendie (édité par l'Assemblée plénière des sociétés d'assurances).	

Structure acier

NF DTU 32.1	Charpente en acier
NF DTU 32.3	Construction d'ossatures en acier pour maisons et bâtiments résidentiels
NF DTU 59.5	Exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques
NF A 35-501 (avril 83)	Aciers de construction d'usage général, tôles, laminés marchands, poutrelles
NF A 35-600 (oct 81)	Aciers de constructions d'usage général - comparaison des nuances normalisées françaises et étrangères
NF A 36-010 (mai 80)	Choix des qualités d'acier pour construction métallique ou chaudronnerie vis à vis du risque de rupture fragile
NF A 36-201 (janv 84) (NF EN10025)	Tôles en acier à haute limite d'élasticité livrées à l'état traité pour constructions soudées, nuances et qualités
NF A 36-204 (janv 84) (NF EN10025)	Tôles en acier à haute limite d'élasticité livrées à l'état traité pour constructions soudées, nuances et qualités
NF A 49-501 (EN 10210)	Profils creux finis à chaud pour charpente et construction métallique
NF A 49-541 (EN 10219)	Profils creux finis à froid pour charpente et construction métallique
NF A 65-502 (nov 84)	Aciers de construction à résistance améliorée à la corrosion atmosphérique
NF E 27-005 (oct 69)	Articles de boulonnerie d'usage général – spécifications générales
NF E 27-701 (janv 77)	Boulonnerie à serrage contrôlé destinée à l'exécution des constructions métalliques
NF P 01-001	Tolérances (pour les laminés, les normes de la série 45 et en particulier pour les profilés creux, les normes de la série 49)
EN ISO 1461	Norme de galvanisation – Revêtement par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux
EN ISO 14713	Protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions. Revêtement de zinc et de l'aluminium
TS E 24-2 ou TU E 24-2	Pour les profilés tubulaires en acier mécano soudé, limite minimale d'élasticité 235 N/mm ²

NF P 24351

Menuiserie métallique. Fenêtre façade rideaux, semi-rideaux, panneau à ossature métallique. Protection contre la corrosion et préservation des états de surface.

Couverture

NF DTU 40.11	Couverture en ardoises
NF DTU 40.13	Couverture en ardoises en fibre-ciment
NF DTU 40.14	Couverture en bardeaux bitumés
NF DTU 40.21	Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief
NF DTU 40.211	Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement à pureau plat
NF DTU 40.22	Couverture en tuiles canal de terre cuite
NF DTU 40.23	Couverture en tuiles plates de terre cuite
NF DTU 40.24	Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal
NF DTU 40.241	Couverture en tuiles planes en béton à glissement et à emboîtement longitudinal
NF DTU 40.25	Couverture en tuiles plates en béton
NF DTU 40.29	Mise en œuvre des écrans souples de sous-toiture
NF DTU 40.35	Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues
NF DTU 40.36	Couverture en plaques nervurées d'aluminium prélaqué ou non
NF DTU 40.37	Couverture en plaques ondulées en fibre-ciment
NF DTU 40.41	Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc
NF DTU 40.44	Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en acier inoxydable
NF DTU 40.45	Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles de cuivre
NF DTU 40.46	Travaux de couverture en plomb sur support continu
XP DTU 40.5	Travaux d'évacuation des eaux pluviales
NF DTU 43.3	Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité
NF DTU 43.4	Toiture en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité

0.G Fabrication et mise en œuvre

0.G.1 Protection des ouvrages

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions afin d'éviter d'endommager ou détruire des ouvrages existants : réseaux enterrés, câbles d'alimentation électrique, accès bâtiment dans l'emprise et à l'extérieur de la zone de travaux.

Tous ouvrages provisoires nécessaires à la protection des existants et au fonctionnement des ouvrages seront à sa charge, pendant la durée des travaux, ainsi que leur éventuelle évacuation en fin de chantier.

Tous ouvrages détériorés par l'entreprise du présent lot seront remis en état par l'entreprise concernée ; les frais occasionnés par la remise en état des ouvrages seront à la charge du présent lot.

Une attention particulière doit être portée sur les conditions météorologiques du site (vent violent, épisodes pluvieux générant des inondations, ...). L'entrepreneur devra assurer le maintien de ses ouvrages et la stabilité en phase provisoire.

0.G.2 Transport

Le transport, la manutention et le stockage sur le chantier, de tous les éléments de charpente (métal, béton, bois), sont à exécuter avec toutes les précautions nécessaires afin d'éviter les détériorations de toute nature.

Dans le cas de détériorations accidentelles de certains éléments au cours de ces différentes opérations, l'entreprise aura à sa charge d'effectuer les réparations qui s'imposent avant montage. Ces interventions en atelier ou sur chantier ne doivent en aucun cas modifier les capacités initiales de résistance des éléments considérés.

L'entreprise est tenue de régler avec le Maître d'ouvrage ou le mandataire commun, les problèmes des aires de stockage sur chantier, d'utilisation des engins de levage et du programme de montage dans le cadre du planning d'ensemble.

Le transport de tous les éléments de charpente sera réalisé avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toute nature. Les wagons ou camions plates-formes utilisés seront d'une longueur suffisante pour qu'on puisse y poser les pièces les plus longues.

Si certaines pièces, en raison de leur forme, sont fragiles, elles seront raidies durant le transport par des cornières métalliques ou des fourrures bois et par toute ossature secondaire conçue pour éviter tout déversement des éléments transportés notamment en phase chargement et déchargement.

Les éléments à transporter ne seront pas mis en vrac, mais seront placés et arrimés avec méthode. L'usage de tasseaux et de cales ne sera toléré qu'à condition qu'ils soient solidement fixés pour éviter leur déplacement ou leur disparition durant le transport.

Toutes les pièces devront être manipulées avec le plus grand soin de manière à ne blesser aucune partie de celles-ci et à ne pas endommager les peintures.

Au déchargement sur chantier, chaque pièce sera rangée sur un échafaudage ou sur des tasseaux de façon à les maintenir au-dessus du sol et à l'abri du contact des eaux de ruissellement.

Tous les voilements, toutes les légères torsions ou courbures de peu d'importance devront être soigneusement réparées avant le montage des pièces correspondantes, étant bien entendu que ces réparations devront se faire sans modifier d'une façon appréciable la résistance de la pièce. La maîtrise d'œuvre aura la faculté de refuser les pièces qui présenteraient des avaries sérieuses : l'entrepreneur devra les remplacer sans qu'il puisse formuler une réclamation. Dans tous les cas, la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle technique auront seuls qualité pour apprécier les dégâts et les dispositions à prendre.

0.G.3 Tolérances

Avant toute opération de pose, les contrôles suivants devront être effectués :

- Exactitude des repères de référence, dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes) :

Tolérances :

Maçonnerie

- L'entrepreneur de charpente devra faire la vérification des côtes de gros œuvre avant et après coulage.
- Les tolérances dimensionnelles admises non cumulables sont :
 - pour les côtes extérieures de la dalle : +/- 1 cm
 - sur les niveaux : +/- 0,5 cm sur la plus grande dimension des bâtiments avec un maximum de +/- 0.2 cm/ml
 - sur les diagonales : +/- 2 cm
- Toute anomalie sera signalée en temps voulu à l'architecte afin que les reprises éventuelles de gros œuvre ne perturbent pas le planning de chantier.

Charpente

- Les tolérances sur les côtes d'implantation et sur les grandes dimensions de l'ouvrage sont égales à :
 - +/- 0.5 cm jusqu'à 7.5 m
 - +/- 1.5 cm à 10 m
 - +/- 5 cm à 100 m
- Les valeurs intermédiaires sont obtenues par interpolation linéaire de 7.5 m à 10 m et de 10 m à 100 m.
- Les niveaux doivent être respectés avec une tolérance +/- 1 cm sur une longueur de 10 m et les aplombs sont réglés avec une tolérance de +/- 2.5 mm/m sans excéder +/- 2.5 cm.

Ossature bois

- Hauteur : +/- 3 mm sur la cote nominale
 - Largeur : +/- 3 mm sur la cote nominale
 - Epaisseur : +/- 2 mm sur la cote nominale
 - Différence de longueur entre les 2 diagonales : ≤ 5 mm si la diagonale est inférieure à 6 m et ≤ 7 mm si la diagonale est supérieure à 6 m
 - Faux équerrage : ≤ 1 mm par mètre
 - Tolérance de verticalité : un faux aplomb inférieur ou égal à 5 mm
 - Tolérance de raccordement : murs adjacents ou superposés de part et d'autre d'un plancher : désaffleurement ≤ 3 mm
 - Tolérances de planéité : < 5 mm sur une règle de 2 m
- Tolérance dimensionnelle :
- Longueur et largeur : +/- 0.01 m/10 m
 - Equerrage : +/- 0.01/10 m

0.G.4 Liaison avec les autres corps d'état - coordination

Pour le parfait accomplissement de ses travaux, l'Entreprise devra prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles, et en particulier :

- Des plans d'exécution des bâtiments
- De la nature des locaux, structure des parois, etc.

L'ensemble des lots des travaux constituant un document unique, chacun de ceux-ci n'a de valeur qu'associé aux prestations des autres corps d'états

L'Entrepreneur du présent lot, devra donc, indépendamment du présent C.C.T.P, prendre connaissance des travaux des autres corps d'états, pour lesquels une intervention "CHARPENTE" en fourniture, main d'œuvre, raccordement, etc ..., serait décrite ou nécessaire.

L'Entrepreneur du présent lot, devra indiquer aux autres corps d'états, dans les délais imposés par le planning, les ouvrages dont il a besoin (tels que socles, massifs, réservations, etc ...). FAUTE DE QUOI, il se trouverait dans l'obligation de les exécuter à ses frais.

Il devra en outre, et plus particulièrement en ce qui concerne ses rapports avec l'Entreprise de Gros Œuvre, se conformer aux prescriptions suivantes (nettoyage, tri, sécurité, ...)

D'une façon générale, l'Entrepreneur ne pourra invoquer une omission non signalée, ni aucune mauvaise interprétation des documents pour refuser de fournir ou de monter un dispositif mettant en cause le bon fonctionnement ou la sécurité de l'installation. Toute anomalie devra être aussitôt signalée au Maître d'Œuvre.

0.G.5 Nettoyage

L'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage journalier de tous déchets, chutes et débris de toute sorte provenant de ses travaux (gestion des déchets – voir article suivant « Tri des déchets »).

Dans le cas où l'entrepreneur du présent lot ne se conformerait pas à cet article, l'architecte se réserve le droit de faire exécuter ces travaux de nettoyage par une entreprise spécialisée aux frais de l'entrepreneur.

0.G.6 Tri des déchets

La gestion des déchets devra être rigoureuse lors de la construction du projet. La procédure de cette gestion devra s'inscrire dans le cadre de la charte départementale pour la gestion des déchets du BTP.

Le type de gestion des déchets est déterminé dans la CCAP ou CCAG (prévue dans le cadre du compte prorata, ou chaque entreprise gère ses déchets).

Les déchets seront classés suivant les catégories suivantes et évacués vers les décharges adaptées :

- Déchets inertes
- Déchets industriels banals autres que les emballages
- Déchets d'emballage
- Déchets dangereux

0.G.7 Sécurité

Toutes les mesures de sécurité conformes à la réglementation en vigueur seront prises en ce qui concerne le personnel sur le chantier.

L'entreprise devra, lors de la mise en œuvre de la charpente, toutes les protections individuelles des charpentiers. Elle pourra s'entendre avec l'entreprise de gros œuvre pour utiliser les protections en place mais à défaut, devra les assurer elle-même conformément aux prescriptions du coordinateur de sécurité. Les protections seront toujours chiffrées de façon distincte sur le devis quantitatif. A défaut, sa proposition pourrait être rejetée ou affectée d'un pourcentage forfaitaire.

L'entreprise aura l'obligation de demander une visite du coordinateur SPS pour vérification de la mise en place de tous les moyens de sécurité nécessaires et exigibles avant le premier démarrage d'activité sur le site.

0.H Définition, qualité et nature des matériaux

Tous les produits n'étant pas considérés « traditionnels » au sens des avis techniques devront être détenteur d'un avis technique en cours de validité en phase chantier.

Tous les produits en bois reconstitués étant soumis à des vérifications (essais à rupture, etc.) internes afin de répondre aux normes en vigueur, nous nous réservons le droit de demander ces fiches de contrôle interne afin de s'assurer que la caractérisation des bois est correcte (lamellé-collé, bois contrecollé, bois massif abouté, etc.).

0.H.1 Bois lamellé-collé

Essence :

- Résineux : Epicéa, Douglas.

Classe de résistance et caractéristiques :

- GL24h (et GL28h si précisé).
- Pour la composition des éléments en bois lamellé collé de classe de résistance GL 24h, il sera utilisé uniquement des résineux de qualité supérieure ou équivalente à du C24, pour la classe de résistance GL 28h, du C30, comme défini dans la norme NF B 52-001, partie 4-5 de mai 1992. Aussi, la fabrication du lamellé collé fera-t-elle l'objet d'un autocontrôle permanent sous l'autorité d'un organisme habilité (CTBA, CEBTP ou ACERBOIS-GLULAM).
- Siccité requise 12% $\pm$ 2%.
- Collage réalisé conformément à la norme NF EN 14080 avec des colles conformes aux normes NF EN 301 et NF EN 302. Tous les collages se feront dans un atelier climatisé à température ambiante contrôlée. Les colles utilisées ne contiendront ni solvant, ni formaldéhyde.
- Epaisseur des lamelles 45 mm pour les largeurs jusqu'à 140 mm, au-delà ramener l'épaisseur à 33 mm, compris trait de décharge de 4 mm de profondeur pour toute section de lame supérieure à 70 cm².
- Des essais de rupture, en flexion, au cisaillement, en délamination et un contrôle des aboutages seront pratiqués : selon les normes NF EN 391 méthode B et NF EN 385 et EN 1194.

Dans le cas d'un classement des lamelles par machine, se référer à la norme NF EN 14080.

Dans le cas d'un classement visuel, exemples des normes à respecter :

- NF B 52-001 : Bois d'origine française
- DIN 4074 Partie 1 : Bois provenant d'Allemagne, d'Autriche et de l'Europe Centrale, du Nord et de l'Est.
- INSTA 142 : Bois provenant des pays nordiques et de l'Europe du Nord et du Nord-est.

Pour toute utilisation en extérieur, les bois refendus sont interdits.

Traitement :

- Classe d'emploi 2 pour les bois situés à l'intérieur.
- Classe d'emploi 3 pour les bois exposés aux intempéries (lamelles traitées classe d'emploi 4 ou choix de l'essence et désaubiérées pour obtenir un lamellé collé de classe d'emploi 3. *Voir description des ouvrages*)

Usinage pour les bois apparents :

Bois rabotés 4 faces avec arêtes abattues.

Finition :

Pour les bois intérieurs :

▣ 1 couche de lasure de protection prévue au présent lot.

Dans le cas de lasure de finition prévue au lot peinture, l'entreprise veillera à mettre en œuvre un produit compatible avec les autres finitions prévues.

Pour les bois extérieurs :

▣ 1 couche de lasure de protection prévue au présent lot.

Dans le cas de lasure de finition prévue au lot peinture, l'entreprise veillera à mettre en œuvre un produit compatible avec les autres finitions prévues.

0.H.2 Bois contrecollé

Poutre constituée d'un assemblage de deux ou trois planches en bois massif, collées face à face (contre-balancement des lames).

Essence :

- Bois résineux : Sapin, Epicéa.

Classe de résistance et caractéristiques :

- Classe de résistance C24 selon spécifications et normes EN385 : aboutage, EN338 : bois de structure, et certification 7-9-1-440,
- Taux d'humidité maximum à la mise en œuvre 12 à 15 %.
- Densité minimum : 400 kg/m3 pour le résineux.
- Collage à la colle polyuréthane (PU). Les colles utilisées ne contiendront ni solvant, ni formaldéhyde.
- Choix A : qualité de type « SI » pour un usage en bois apparent.

Traitement :

- Classe d'emploi 2 pour les bois situés à l'intérieur.
- Classe d'emploi 3 pour les bois exposés aux intempéries. (Lamelles traitées classe d'emploi 4 ou choix de l'essence et désaubiéage pour obtenir un contrecollé de classe d'emploi 3.)

Usinage pour les bois apparents :

Bois rabotés 4 faces avec arêtes abattues, exempt de piqûres et d'échauffures.

Finition :

Pour les bois intérieurs apparents :

▫ 1 couche de lasure de protection translucide prévue au présent lot.

Dans le cas de lasure de finition prévue au lot peinture, l'entreprise veillera à mettre en œuvre un produit compatible avec les autres finitions prévues.

Pour les bois extérieurs :

▫ 1 couche de lasure de protection prévue au présent lot.

Dans le cas de lasure de finition prévue au lot peinture, l'entreprise veillera à mettre en œuvre un produit compatible avec les autres finitions prévues.

0.H.3 Bois massif

Les bois ne respectant pas les descriptions ci-dessous seront refusés. **L'hygrométrie sera mesurée et consignée** sur un compte rendu de chantier.

Bois de type BMA : bois massif aboutés : **uniquement acceptés en ossature bois**. Aucun bois de charpente et structure ne seront autorisés en BMA.

Essence :

- Bois résineux : Sapin, Epicéa, Douglas, Pin Sylvestre.

Classe de résistance et caractéristiques :

- Classe de résistance C24 selon spécifications et norme NF EN 338.
- Taux d'humidité maximum à la mise en œuvre 12 à 18 %.
- Densité minimum : 400 kg/m3 pour le résineux.

Traitement :

- Classe d'emploi 2 pour les bois situés à l'intérieur.
- Classe d'emploi 3 pour les bois exposés aux intempéries.
- Classe d'emploi 4 pour les bois avec une surface horizontale exposée aux intempéries.

Usinage pour les bois apparents :

Bois rabotés 4 faces avec arêtes abattues, exempt de piqûres et d'échauffures.

Finition :

Pour les bois intérieurs apparents :

▫ 1 couche d'impression prévue au présent lot.

Dans le cas de lasure de finition prévue au lot peinture, l'entreprise veillera à mettre en œuvre un produit compatible avec les autres finitions prévues.

Pour les bois extérieurs apparents :

▫ 1 couche d'impression prévue au présent lot.

Dans le cas de lasure de finition prévue au lot peinture, l'entreprise veillera à mettre en œuvre un produit compatible avec les autres finitions prévues.

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.
- ▣ Sur les rives, nœuds n'excédant pas la moitié de la largeur de la rive.

Fentes en bout ou de cœur pouvant avoir une longueur égale au maximum à deux fois la largeur de la pièce, mais n'excédant pas 8 % de la longueur de la pièce.

Grosses poches de résine, de 60 à 80 mm de longueur maximale tolérées.

Entre-écorce et bois ronceux admis à condition de ne pas altérer la résistance mécanique de la pièce.

Singularité de débit

Flaches admises 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.

- Gerces de séchage admises à condition de ne pas avoir une longueur supérieure à trois fois la largeur de la pièce.

Altérations du bois

- Quelques piqûres et échauffures ne traversant pas la pièce.
- Quelques traces de gui.
- Bleuissement toléré.

Tolérance dimensionnelle des bois

- Sur la longueur des bois : +/- 2 mm
- Sur l'équarrissage des bois : +/- 1 mm

0.H.4 Ossature bois

Sans objet.

0.H.5 Panneau bois massif contrecollé

Sans objet.

0.H.6 Charpente industrialisée

Sans objet.

0.H.7 Panneau lamibois

Sans objet.

0.H.8 Panneau de lamelles orientées (OSB)

Panneau réalisé par des lamelles orientées de bois résineux, disposées en 3 couches croisées et orientées, conforme à la norme EN 300.

Les lamelles sont liées à l'aide d'un mélange collant résistant à l'humidité et non hydrolysable (collage aux résines mélaminées urée phénol formol).

Qualité :

- OSB4 : résistant aux intempéries temporairement, rigidité élevée.
- OSB3 : bonne résistance à l'humidité...

Finition :

- Bord à chant droit - pour utilisation standard, si utilisation en contreventement, tous les côtés doivent être portés.
- Bord à rainures et languettes - pour utilisation en contreventement avec grand côté non porté.

0.H.9 Panneau de particules

Panneau réalisé par des particules de bois liées entre elles par une résine, conforme à la norme NF B 54-100, NF EN 309 et EN 312-P5.

Qualité :

- CTBS : pour utilisation en classe d'emploi 2.
- CTBH : pour utilisation en classe d'emploi 3 et en plancher sous les pièces humides.
- Classe d'usage panneaux bruts / PPSM : P5

Finition :

- Bord à chant droit - pour utilisation standard
- Bord à rainures et languettes - pour utilisation en contreventement avec grand côté non porté.

0.H.10 Panneau de contreplaqué

Le panneau contreplaqué est réalisé selon les normes NF B 54 -150, NF EN 314 et NF EN 636.

Le panneau de bois massif respectera la norme NF EN 13353.

- Classe de collage 1 : milieu intérieur sec
- Classe de collage 2 : milieu intérieur humide
- Classe de collage 3 : milieu extérieur

Dimensions courantes :

- Epaisseur : 6, 8, 10, 12, 15, 18, 22, 30, 40 mm
- Largeur : 1.25 m, 1.50 m
- Longueur : 2.50 m, 3.10 m

La longueur d'un panneau correspond à la dimension dans le plan dans le sens du pli de face.

0.H.11 Panneau bois massif SWP (3plis)

Le panneau de bois massif respectera la norme NF EN 13353.

Essence :

- En panneaux bois massif 3 plis contrecollé essence douglas ou mélèze.
- Les trois plis seront réalisés dans la même essence (pas d'âme en épicéa)
- Epaisseur minimale des plis extérieurs : 8 mm pour le panneau de 40 mm d'épaisseur totale.
- Les panneaux lattés sont à proscrire.

Finition :

- Avant mise en œuvre, le panneau recevra une couche de lasure de protection, prévue au présent lot.

Dans le cas de lasure de finition prévue au lot peinture, l'entreprise veillera à mettre en œuvre un produit compatible avec les autres finitions prévues.

0.H.12 Bardage bois

Le bardage sera réalisé conformément au DTU 41.2 (NF P 65-210-1) « Revêtements extérieurs en bois » et les bois ne respectant pas les descriptions ci-dessous seront refusés.

L'hygrométrie du bardage au moment de la pose devra être comprise entre 15 et 18 %, elle sera vérifiée au moyen d'un hygromètre et consignée sur un compte rendu de chantier.

Essence :

- Douglas, Mélèze, Pin, Red Cedar (voir description des ouvrages)

Qualité :

Voir description des ouvrages, le classement d'aspect respectera la norme NF EN 1611 :

- Choix G2-0 : petits nœuds adhérents
- Choix G2-1 : petits nœuds adhérents + entre-écorce
- Choix G2-2 : nœuds + entre-écorce : quantité limitée

- Choix G2-3 : gros nœuds + entre-écorce : non limité
- Choix G2-4 : non limité, maintien de la solidité de la pièce

Finition :

Voir description des ouvrages :

- Rabotée / Peinture / Lasure / Application d'un saturateur / Application d'un procédé spécial

Traitement :

Voir description des ouvrages :

- Avant la mise en place, le bardage recevra un traitement de classe 3 (voir §0. H.13)
- Les lames seront purgées d'aubier de façon à obtenir naturellement la classe de durabilité voulue.

Profil de lames :

Voir description des ouvrages.

Pose :

Voir description des ouvrages.

Compris :

- Baguettes d'angle en bois (essence identique au bardage) ou profil métallique de section adaptée (voir détails).
- Profils anti-rongeurs en acier inoxydable en partie basse.
- Grille anti-insectes en acier inoxydable en partie haute.
- Bavettes en tôle d'acier prélaqué en pied de bardage.
- Toutes sujétions pour une parfaite finition.

0.H.13 Traitement

Protection vis-à-vis des attaques extérieures :

Tous les bois constituant la structure subiront un traitement insecticide et fongicide suivant les normes NFB 50 105-3, NF EN 335, 350, 351, 460 et NF X 40-101, 102 & 580 :

- Traitement Classe d'emploi 2 :
 - Soit par trempage dans un produit à 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.
 - Les pièces de bois lamellé collé seront traitées en usine par le fabricant.
- Traitement Classe d'emploi 3 :
 - Soit par trempage dans un produit aux sels CB (*Classe 3a*).
 - Soit par passage en autoclave vide pression par imprégnation profonde aux sels CB par injection à refus (taux de concentration du produit 3.3) (*Classe 3b*).
 - Colorant : marron ou gris
- Traitement Classe d'emploi 4 :
 - Par passage en autoclave vide pression par imprégnation profonde aux sels CB par injection à refus (taux de concentration du produit 3.3).
 - Colorant : marron ou gris

Protection au feu (en intérieur uniquement) :

Application d'un système de vernis incolore intumescent en phase aqueuse : (*type ALPHAFLAM et ALPHACOAT de chez LURIE*)

- Application du vernis intumescent avec un rendement de 350 ou 500 g/m² suivant les conditions d'utilisations
- Application du vernis de finition en phase solvant, destiné à protéger le vernis intumescent avec un rendement de 150 g/m².
- Finition satinée.

0.H.14 Résine de reconstitution de section

Résine pour réparation des fissures par système de résine époxydique type SR 5550 + durcisseur SD 5502 ou 5504 (SICOMIN), à adapter en fonction du volume de prise.

Pour réparation des parties de bois pourris par mortier de résine époxydique avec charges bois (copeaux, sciure), type WOOD FILL 250 (SICOMIN).

La résine associée à son durcisseur devra présenter les caractéristiques mécaniques suivantes :

	Traction	Flexion
Résistance à la rupture (MPa) :	45	102
Module d'élasticité (Mpa)	2850	3070
Déformation à la rupture (%)	6.9	13.7

Elle devra faire l'objet d'une norme NF.

0.H.15 Finition

Lasure de protection incolore :

Nettoyage de la surface à traiter puis application d'une lasure ou d'un saturateur incolore en phase aqueuse, non filmogène, aspect satiné. Mise en œuvre au pinceau, rouleau, ou pistolet Airless.

Saturateur effet « bois gris » :

Traitement par autoclave.

Technique permettant de fixer le pigment sur les fibres de bois en surface afin d'obtenir une classe d'emploi 3.

La solution de traitement utilisée repose sur le produit WOLSIT KD incolore et sans métaux.

0.H.16 Feutre bitumineux

Afin de s'opposer aux remontées capillaires d'humidité au niveau de la liaison entre le bois et la maçonnerie, un feutre bitumé de type 36S (conforme aux normes NFP 84.302 et 84.313) est disposé entre ces deux matériaux. Sa largeur est au moins égale à celle de la lisse basse des panneaux + une largeur d'au moins 5 cm qui sera retournée et agrafée côté intérieur (Plus 2 fois 5 cm pour les refends).

0.H.17 Joints en mousse compressible

Matériaux :

- Mousse de polyuréthane et / ou polyester à cellules ouvertes imprégnée à cœur, soit d'une résine acrylique, soit de bitume, soit d'un mélange caoutchouteux.

Caractéristiques :

- Bande pré comprimée avec une face auto-adhésive pour faciliter la mise en œuvre
- Classement au feu M2.
- Perméable à la vapeur d'eau.
- Etanche à l'eau et à l'air.
- Résistance à la température de - 30°C à + 90°C.

Mise en œuvre :

- 2 joints section 20/15 seront posés parallèlement sur la largeur de la lisse de l'ossature des panneaux, entre le feutre bitumé et l'ossature pour assurer une parfaite étanchéité à l'air.
- Les extrémités devront se superposer sur une longueur 50 mm minimum.
- Les joints devront être comprimés à 75 % de leur épaisseur initiale afin d'assurer l'étanchéité à l'eau.

0.H.18 Pare pluie

Voir description des ouvrages pour produit mis en œuvre : pare-pluie ou membrane d'étanchéité

Pare pluie bicouches composé d'une enduction acrylique spéciale sur fibres polyester et d'une enduction ouverte à la diffusion, posé sur le panneau support et maintenu au moyen de tasseaux.

Résistance à la rupture : 160 N/5cm minimum

Résistance à la déchirure au clou : 75 N

Essai à l'étanchéité : ± 400 mm

Réaction au feu : B-s2-d0 (M1)

Perméabilité à la diffusion : Sd ± 0.05 m

Pose :

- Les lés de pare pluie seront posées horizontalement après la mise en place de l'ensemble des panneaux avec un recouvrement minimum de :
 - 5 cm pour les joints horizontaux,
 - 10 cm pour les joints verticaux.
- En partie basse des panneaux, les bandes viendront en recouvrement de 10 mm contre la dalle BA.
- Pour la pose de ces produits, l'entreprise devra être agréée par le fournisseur des membranes ou devra prévoir une formation sur site des méthodes de pose.
- Toutes les traversées de la membrane doivent être traitées avec les accessoires conformément aux prescriptions du fabricant.

Compris :

Tasseaux BM - section suivant description des ouvrages - traités classe d'emploi 3a.

0.H.19 Membranes d'étanchéité

Voir description des ouvrages pour produit mis en œuvre : pare-pluie ou membrane d'étanchéité

Membrane d'étanchéité pour bardage ajouré jusqu'à 10 mm et 40% : (type STAMISOL FA)

Pare pluie en non-tissé polyester revêtu d'une enduction polyacrylique résistant durablement aux UV, posé sur le panneau support et maintenu au moyen de tasseaux.

Résistance à la rupture : 200 N/5cm

Résistance à la déchirure au clou : 230 N

Essai à l'étanchéité : ± 500 mm

Réaction au feu : E (M3)

Perméabilité à la diffusion : $S_d \pm 0.09$ m

Pose : En partie basse des panneaux, les bandes viendront en recouvrement de 10 mm contre la dalle BA.

Membrane d'étanchéité pour bardage ajouré jusqu'à 100 mm et 50% : (type STAMISOL COLOR et COLOR HI-FR de chez FERRARI)

Pare pluie en PES/verre/PES revêtu d'une enduction en polyacrylique résistant durablement aux UV, posé sur le panneau support et maintenu au moyen de tasseaux.

Résistance à la rupture : 300 N/5cm

Résistance à la déchirure au clou : 250/280 N minimum

Essai à l'étanchéité : > 600 mm

Réaction au feu : B-s2-d0, suivant le type choisi – voir description des ouvrages

Perméabilité à la diffusion : $S_d \pm 0.05$ m

Pose : Les lés seront posés verticalement et collés tendues avec un produit préconisé par le fabricant après la mise en place de l'ensemble des panneaux avec un recouvrement minimum de :

- 5 cm pour les joints horizontaux,
- 10 cm pour les joints verticaux.

NOTA :

- En partie basse des panneaux, les bandes viendront en recouvrement de 10 mm contre la dalle BA.
- Pour la pose de ces produits, l'entreprise devra être agréée par le fournisseur des membranes ou devra prévoir une formation sur site des méthodes de pose.
- Toutes les traversées de la membrane doivent être traitées avec les accessoires conformément aux prescriptions du fabricant.

Compris :

Tasseaux BM - section suivant description des ouvrages - traités classe d'emploi 3a.

0.H.20 Pare vapeur

Sans objet.

0.H.21 Feutre acoustique

Sans objet.

0.H.22 Isolation

Sans objet.

0.H.23 Ouvrages métalliques

Matériaux

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 avec certificats 3.1.B/3.1.C selon NF EN 10204 origine CEE, forges agréées NF-ACIER (C.I.P.A.C.A.S) définissant la provenance des aciers.

Sauf indication contraire, les boulons seront de qualité 6.8 pour les assemblages bois / métal et bois / bois et de qualité 8.8 pour les assemblages métal / métal. Tous les organes d'assemblages auront une finition zinguée.

Les aciers pour ferrures, tôle, boulons, accessoires, etc. constituant les ouvrages métalliques seront en acier classe A1 de qualité S235 et S355 conforme aux normes françaises ou de qualité supérieure si les dispositions de construction l'imposent (voir description des ouvrages).

Tous les ouvrages ne pouvant être réalisés en acier prélaqué seront réalisés en inox de qualité A4. Lorsque les ferrures sont réalisées en inox, les organes d'assemblages (boulons, chevilles d'ancrage, ...) seront également en inox de même qualité. Pour des raisons de potentiel électrolytique incompatible avec l'acier zingué.

En absence de précision les soudures seront réalisées continues sur l'ensemble du pourtour des pièces à assembler.

Contrôle et réception des travaux.

Les matériaux et fournitures utilisés sans l'agrément préalable du Maître d'Œuvre le seront aux risques et périls de l'entrepreneur, et pourront être rejetés sans qu'aucune indemnité ne puisse de ce fait être accordée.

Exception faite des aciers utilisés dans les ouvrages de serrurerie ou de menuiserie, tous les autres aciers (utilisés pour les éléments porteurs) pourront être soumis à des essais de contrôle à raison de 6 éprouvettes par qualité d'acier employé pour la mise en œuvre de l'ouvrage.

En aucun cas, les épreuves de traction des éléments porteurs ne devront donner des contraintes de rupture inférieure à 37 kg/mm², ni faire apparaître une limite élastique inférieure à 24 kg/mm². A la demande du Maître d'Œuvre, le fournisseur devra produire pour chaque épreuve de traction un diagramme complet donnant la limite élastique et la contrainte de rupture.

En ce qui concerne les aciers assemblés par soudure, leur soudabilité sera vérifiée au moyen des essais spéciaux de ductilité définis dans l'Eurocode 3 à raison de 8 éprouvettes par qualité d'acier.

Toute intervention in situ de découpage, meulage, soudure, etc... est formellement proscrite. Les opérations de « réparation » doivent faire l'objet de procédure en non-conformité. Dans ce cas, une action corrective sera décrite au plan d'assurance qualité et mise au point conjointement en accord avec le maître d'œuvre.

Concernant les assemblages boulonnés, l'entreprise effectuera un autocontrôle de ses ouvrages : contrôle des percements, portées oblongues, cisaillement, force de serrage des écrous, section des appuis à déformation, etc.

En cas de résultats défavorables, la procédure ci-dessus sera appliquée pour leur répétition et éventuellement le rejet du lot d'acier en cause.

Avant fabrication, les plans de détail, en particulier les assemblages et les ferrures devront être présentés au maître d'œuvre pour approbation.

Réception des aciers.

Une attestation de conformité sera exigée à la commande. Dans le cas où un lot de matériaux ou de fournitures serait rebuté, ce lot devra être enlevé des chantiers, par les soins et aux frais de l'entrepreneur dans un délai de 48 heures à dater de la modification de la décision de refus, faute de quoi, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de transporter hors des chantiers les lots rebutés, aux frais, aux risques et périls de l'entrepreneur.

Les matériaux et matériels qui, bien que reçus aux lieux de provenance ou en usine, seraient reconnus défectueux sur le chantier, seront refusés et remplacés par l'entrepreneur à ses frais, jusqu'à réception définitive des ouvrages et de leur conformité aux prescriptions du présent cahier.

0.H.24 Protection

Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud :

L'entreprise, certifiée ISO 9001 version 2000, exécutera sur tous les ouvrages métalliques répondant à la norme NFA 35 503 classes 1 et 2 une **galvanisation à chaud**, conformément à la norme ISO 1461, avec un parachèvement soigné des défauts d'aspect.

Le process de galvanisation devra faire l'objet d'un Plan d'Assurance Qualité.

Epaisseur des couches : les épaisseurs minimales, locales ou moyennes, tant pour le procédé normal par immersion que pour le procédé centrifuge, sont montrées dans les tableaux suivants.

Epaisseur de la pièce	Epaisseur locale de revêtement (en micromètres) μm	Epaisseur moyenne de revêtement (en micromètres) μm	Poids minimal de galvanisation
Acier ≥ 6 mm	70	85	500 g/m ²
Acier ≥ 3 à 6 mm	55	70	395 g/m ²
Acier ≥ 1.5 à 3 mm	45	55	325 g/m ²
Acier < 1.5 mm	35	45	250 g/m ²
Pièces moulées ≥ 6 mm	70	80	500 g/m ²
Pièces moulées < 6 mm	60	70	430 g/m ²

Epaisseur de revêtement sur des échantillons centrifugés

Epaisseur de la pièce	Epaisseur locale de revêtement (en micromètres) μm	Epaisseur moyenne de revêtement (en micromètres) μm	Poids minimal de galvanisation
Pièces filetées			
Diamètres ≥ 20 mm	45	55	325 g/m ²
Diamètres ≥ 6 à 20 mm	35	45	250 g/m ²
Diamètres < 6 mm	20	25	145 g/m ²
Autres pièces (y compris pièces moulées)			
Epaisseur ≥ 3 mm	45	55	325 g/m ²
Epaisseur < 3 mm	35	45	250 g/m ²

Localisation : l'ensemble des ouvrages métalliques non apparents.

Protection contre la corrosion par application d'une peinture antirouille :

Couleur au choix de l'architecte pour les pièces apparentes.

Concerne uniquement les pièces métalliques situées à l'intérieur.

Le procédé d'application sera réalisé suivant un plan d'assurance qualité et décomposé comme suit :

- Phase 1 – Préparation du support
 - Sur métaux non rouillés
 - Dégraissage : nettoyage alcalin avec nettoyant multi usages ou diluant R (petites surfaces)
 - Parfaitement propre et sec
 - Sur métaux rouillés ou calaminés
 - Brossage
 - Dérouillage (meulage ou grenaillage)
 - Epoussetage
 - Dégraissage
 - Parfaitement propre et sec
- Phase 2
 - Primaire antirouille pour métaux ferreux à base de résine alkyde type ZOLMETAL PGL de chez ZOLPAN ou équivalent.
 - Mise en œuvre selon les conditions et prescriptions définies par le DTU 59.1.
 - Application par brosse, rouleau ou pistolet selon prescriptions du fabricant.
 -
- Phase 3
 - 2 couches de peinture de finition à base de résine alkyde type ZOLMETAL FAC de chez ZOLPAN ou équivalent.
 - Mise en œuvre selon les conditions et prescriptions définies par le DTU 59.1.

- Application par brosse, rouleau ou pistolet selon prescriptions du fabricant.

Localisation : l'ensemble des ouvrages métalliques intérieurs apparents.

Protection au feu :

Application d'une peinture intumescente – épaisseur donnée par le calcul du fournisseur selon la durée de tenue recherchée.

- Application d'un primaire adapté à la peinture, type époxy bi composant ou glycérophthalique modifié
- Mélange au malaxeur électrique de la peinture intumescente
- Application de la peinture intumescente en phase aqueuse à l'airless ou à la brosse, à raison d'une couche par 24 h en autant de couche nécessaire à l'obtention de l'épaisseur désirée – avec contrôle final de l'épaisseur et validation
- Application possible d'une couche de finition, minimum 3 jours après la fin de l'application de la peinture intumescente.

0.H.25 Finition

Finition par thermo laquage polyester :

L'entreprise exécutera les opérations suivantes :

- Dégraissage + dérochage + 4 rinçages
- Séchage
- Dégazage 220/240°C
- Conversion filmogène chromique
- Réticulation
- Application par pulvérisation électrostatique d'une poudre polyester thermodurcissable
- Polymérisation 180/220°C
- Contrôles
- Emballage

Le process devra faire l'objet d'un Plan d'Assurance Qualité.

Les pièces devront être exemptes de micro-bullage perforant.

La prestation de thermo laquage devra être contrôlable à posteriori.

La traçabilité comprendra au moins une plaque témoin et un relevé des principaux paramètres de production.

Le complexe anti-corrosion + thermo laquage doit être garanti en Anti-corrosion et Bonne Tenue par une assurance (Certificat d'assurance à fournir) :

- Garantie Anti-corrosion exigée : 10 ans selon cliché 7 de l'Echelle Européenne d'Enrouillement.
- Garantie Bonne Tenue exigée : 10 ans (forme 7+3) avec un seuil d'intervention de 5%.

Les prestations devront être :

- Conforme à la norme NF P 24-351,
- Exécutées par une entreprise certifiée « Thermolacier »
- Conforme aux recommandations des fournisseurs des produits utilisés.

1 ETUDES

1.A Etudes des ouvrages d'Exécution

Selon généralités paragraphe 0.B

Ces prestations comportent les plans papier et justifications de dimensionnement des ouvrages pour contrôle technique des ouvrages.

1.B Dossier des Ouvrages Exécutés

Selon généralités paragraphe 0.B

Ces prestations sont incluses dans la fourniture et la pose des ouvrages et ne sont pas à chiffrer en complément.

2 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.A Constat d'huissier

Un constat d'huissier devra être effectué avant et après les travaux, en présence de la maîtrise d'ouvrage, ceci **à la charge du présent lot**,

Ce constat sera effectué à l'extérieur comprenant :

- Couverture église attenante au clocher
- Eglise : façades, façades clocher, couvertures tuiles attenantes au clocher, pièces accès clocher.
- Rue : Emplacement stockage, zone emprise chantier et échafaudage.

2.B Installations de chantier

2.B.1 Panneau de chantier

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'un panneau de chantier dès le début des travaux. Ce panneau mentionnera la nature des travaux ainsi que les différents intervenants. L'autorisation de travaux sera indiquée et apposée sur ce panneau. Le maître d'ouvrage fournira le modèle de panneau.

2.B.2 Base de vie

La « base de vie » de chantier sera mise à disposition par la maîtrise d'ouvrage dans un local adjacent au chantier (voir plan repérage ci-dessous), elle comprendra :

- Base vie permettant la prise de repas, vestiaire et la réalisation de réunions.
- Sanitaires

Le présent lot devra :

- L'entretien et le nettoyage de la base vie.
- Le contrôle, le maintien et l'entretien de ces installations pendant la durée du chantier
- Le repliement de ces installations en fin d'intervention

2.B.3 Fermeture des zones de travaux

L'entreprise devra fermer la zone de travaux au public à l'aide de clôtures de chantier en acier galvanisé hauteur 2,00 m environ, assurer la signalisation, etc...afin d'empêcher toute personne étrangère au chantier de pénétrer dans la zone délimitée. L'accès aux habitations devra être maintenu durant les travaux.

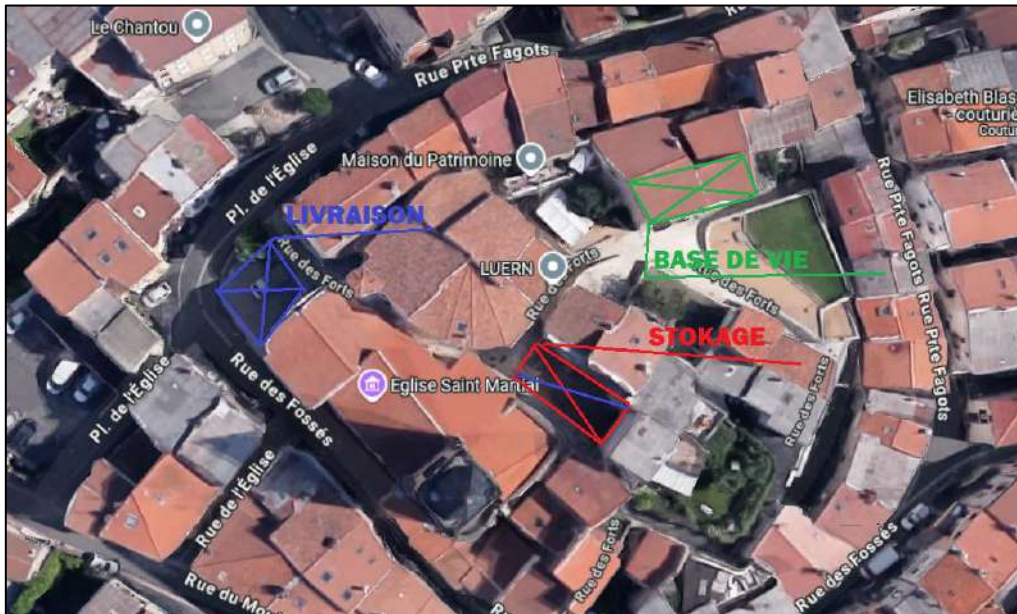
Nota :

La délimitation des zones de travail et de stockage seront définies avec le maître d'ouvrage :

- Etablissement d'un PIC (Plan d'installation de chantier)

2.B.4 Création d'une aire de stockage

Création d'une aire de stockage clôturée et balisée. Zone de stockage à définir avec le maître d'ouvrage sur la base du repérage ci-dessous :



2.B.5 Moyens de levage

Mise en place des moyens de levage nécessaires pour levage des charpentes, acheminement des matériaux et accessoires sur les toitures pendant toute la durée des travaux.

Compris : protection périphérique de sécurité, toutes protections individuelles, et toutes suggestions pour un levage en parfaite sécurité.

2.B.6 Echafaudages

Fourniture, mise en œuvre, maintien en place et replis de l'ensemble des échafaudages intérieur et extérieur du clocher nécessaires à la réalisation des travaux.

Les échafaudages comprendront notamment :

- Ossatures calibrées suivant configuration et destinations en tubulures normalisées galvano-zinguées 40-49 minimum
- Accessoires de liaison, de raidisseurs, stabilisateurs en raccord avec les bâtiments, bracons, tirants, renforts
- Fourniture et pose préalable des réseaux de camarteaux en répartition des descentes de charges uniformément réparties
- Piétements à vérins vissés et platines d'appui
- Protection par gainages renforcés en PVC rouge ou orange en enveloppe de tubulure de pied
- Dispositifs de sécurité, garde-corps réglementaires, plinthes
- Trappes d'accès, chemins d'échelles
- Plates-formes modulaires en bacs acier emboutis pré-perforées galvano-zinguées anti- dérapant
- Entretien et révisions de façon régulière pendant toute la durée du chantier
- Assemblage, désassemblage, montage, démontage, dépose, repli et retour atelier en fin de chantier
- Nettoyage sur emprise et restitution du sol à l'identique au besoin
- Evacuations des rebuts, chutes et gravois en centre de retraitement.

2.B.7 Autorisations de voirie

Autorisations de voirie, arrêtés de circulation et de stationnement à demander auprès de la mairie des Martres de Veyre.

2.C Travaux de dépose

2.C.1 Dépose de la croix

Dépose précautionneuse de la croix située au sommet du clocher et remise au maître d'ouvrage. Compris descente en pied d'église et livraison au maître d'ouvrage.

2.C.2 Dépose de la couverture + zinguerie existante clocher

Dépose et évacuation en déchetterie pour retraitement de la couverture ardoise existante ainsi que l'ensemble des ouvrages de zinguerie existants (chéneaux, naissances, ...) jusqu'au jambon collectant les 4 descentes. Compris dépose des décorations lumineuses et câbles en toiture (remis à la maîtrise d'ouvrage) et toutes sujétions pour mise à nu de la charpente.

2.C.3 Dépose de la charpente existante clocher

Dépose et évacuation en déchetterie pour retraitement de l'ensemble de la charpente du clocher existante :

- volige
 - chevrons
 - arêtiers
 - pannes
 - poinçon
 - plancher
 - fermes
 - porteuse formant solivage (Z+11,25m)
- Compris : ensemble des équipements fixés sur la charpente

2.C.4 Dépose des abat-sons

Dépose et évacuation en déchetterie pour retraitement de l'ensemble des panneaux formant abat-sons sur les 4 façades du clocher.

2.C.5 Dépose platelage + solivage (Z+5,075m)

Dépose et évacuation en déchetterie pour retraitement de l'ensemble du platelage et solivage (hormis palier d'escaliers) fixé sur la structure du beffroi à l'altitude Z+5,075m (voir plan).

2.D Nettoyage

Nettoyage et évacuation des branchages et fientes d'oiseaux au sol et sur la structure du beffroi aux altitudes Z +0,00m / +1,32m / +3,21m / +5,075m / +9,00m.

3 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT

Fourniture et pose.

3.A Ressuivi liaisons entre traverses par tirant acier

Ressuivi des liaisons entre traverses par tirants acier comprenant :

- Resserrage et maintien en position par matage des écrous existants
- Remplacement des boulons dont l'écrou et manquant par boulons de même diamètre avec écrou + contre écrou et matage pour maintien en position.

Compris : Quincaillerie galvanisée à chaud et toutes sujétions.

3.B Ressuivi croix acier

Ressuivi des croix acier files 1, 2 et 3 par :

- Réajustement tension des croix en retapant les coins de tension en acier
- Frettage des poteaux par 2x2 vis à filet continu Ø8mm minimum aux extrémités des croix en parties supérieure et inférieure du point d'accroche.

Compris : quincaillerie, préperçage pour frettage et toutes sujétions.

3.C Reprise appui traverse file B/3

Reprise de l'appui pourri sur maçonnerie de la traverse basse file B à l'angle de la file 3. Renfort en deux étapes :

- 1) Renfort de section par mise en place poutre acier
- 2) Reconstitution de section par résinage

1/ Fourniture et mise en œuvre d'une porteuse acier HEA 220 en sous face de la traverse existante avec réduction de section en extrémité pour appui sur maçonnerie. Fixation sur maçonnerie par calage par plats acier galvanisé entre profil et maçonnerie + chevillage chimique dans maçonnerie.

Fixation de la porteuse acier à la traverse bois par ceinturage constitué de profils horizontaux IPE 80 et boulons verticaux Ø20 classe 8.8 avec écrous, contre-écrous et rondelles sur-mesure pour répartition de la contrainte de poinçonnement. Voir détail carnet plans DCE.

Section : HEA 220 + IPE 80 pour ceinturage

Matériau : Acier S235

Finition : Galvanisation à chaud

Compris : rotation fers plats tirant entre traverses et remplacement boulon bas par boulon traversant bois, coupes, ajustements, nervures de renfort dans profil, quincaillerie galvanisée et toutes sujétions.

2/ Purge de l'ensemble du bois pourri sur la traverse et autour de l'assemblage avec croix bois massif. Reconstitution de section à base de mortier de résine époxydique type SR 5550 + durcisseur SD 5502 ou 5504 (SICOMIN) + charges bois (copeaux, sciure), type WOOD FILL 250 (SICOMIN), à adapter en fonction du volume de prise.

Compris : coffrage, coupes, armatures fibre de verre éventuelles, ajustement, organes d'assemblages, et toutes sujétions

3.D Reprise appui traverse file A/3

Reprise de l'appui de la traverse basse file A sur maçonnerie à l'angle avec la file 3 par ajout d'une ferrure mécano-soudée sur mesure permettant d'assurer un appui franc sur maçonnerie + chevillage chimique sur la face de la maçonnerie.

Compris : rotation fers plats tirant entre traverses et remplacement boulon bas par boulon traversant bois, ferrure galvanisée à chaud, quincaillerie, ajustement et toutes sujétions.

3.E Reprise traverse file 3

Suite à la reprise des appuis des traverses files A/3 et B/3 (postes 3.C et 3.D), reprise de la traverse basse file 3. La traverse existante est constituée des deux sections superposées avec un potelet intermédiaire à mi-portée. Après étalement et mise en sécurité, dépose du potelet intermédiaire et de la traverse inférieure 300/250.

Remplacement par traverse BM 250/250 fixée en extrémité sur maçonnerie par ferrure mécano-soudée et liée en partie courante à la traverse supérieure 250/230 par boulons verticaux traversants avec rondelles.

Section : 250/250

Essence : Douglas hors-aubier

Compris : coupes, ajustements, ferrures, organes de fixation et toutes sujétions.

3.F Ressuivi des assemblages du beffroi

L'entreprise devra un ressuivi de l'ensemble des assemblages non renforcés dans les postes précédents et complément si nécessaire.

Localisation : Ensemble de la structure du beffroi

3.G Reprise des balustres

Reprises ponctuelles des balustres en pierre de Volvic du chemin de ronde au sommet du clocher au droit des éclats par mise en place de pierre de Volvic agrafée.

Compris : Taille, ajustement, scellement et toutes sujétions.

3.H Ouvrages métalliques

Voir généralités paragraphes 0.H 23, 24 & 25

Qualité des aciers :

Ouvrages métalliques réalisés en acier de qualité E24 minimum ou de qualité supérieure si les dispositions de construction l'imposent.

Protection incendie :

Stabilité au feu requise charpente : R30

Stabilité au feu requise beffroi : sans objet

Protection contre la corrosion :

Galvanisation à chaud selon la norme ISO 1461.

Soudure :

En absence de précision les soudures seront réalisées continues sur l'ensemble du pourtour des pièces à assembler.

Compris :

Coupes, assemblages, soudures, boulons, rondelles et toutes sujétions pour leur fixation.

Ecrous borgnes pour tous les boulons des ferrures de pied restant apparents.

3.H.1 Eléments métalliques

3.H.1.a Porteuse HEA 220

Porteuse HEA 220 décrite au poste 3.C.

3.H.2 Ferrures spéciales (mécano-soudées)

Epaisseur 6 mm minimum.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CHARPENTE NEUFS

Fourniture et pose

4.A Bois Lamellé-collé

Voir généralités paragraphe 0.H.1 et 0.D.6

Compris : Taillage, boulons galvanisés, rondelles galvanisées, organes d'assemblage galvanisés, vis anti-fendage au droit des évidements et au droit des réductions de section, traitement et toutes sujétions.

4.A.1 Arbalétriers à inertie variable

Arbalétriers à inertie variable formant pente de toiture support empannage et prenant appuis sur corbeaux pierre existants. Appuis par ferrures mécano-soudées avec scellement chimique sur mesure pour création hauteur nécessaire à la réalisation du chéneau. Arbalétriers de rive fixés dans maçonnerie par chevilles chimiques en supplément des appuis intermédiaires sur corbeaux.

Compris : coupes, ajustements, ferrures, quincaillerie et toutes sujétions.

Section : 100/250-400-250

4.B Bois Massif

Voir généralités paragraphe 0.H.3

Compris : Taillage, boulons galvanisés, rondelles galvanisées, organes d'assemblage galvanisés, vis anti-fendage au droit des évidements et au droit des réductions de section, traitement et toutes sujétions.

4.B.1 Pannes

Pannes posées à dévers prenant appuis sur mur arbalétriers par étriers métalliques standards ép.4mm pour R30.

Compris : coupes, étriers métalliques R30 et toutes sujétions.

Sections :

- 100/150
- 120/150

4.B.2 Bois de contreventement

Bois de contreventement fixés aux extrémités sur pannes par 2 boulons diamètre 12 mm avec rondelles.

Compris : coupes, organes d'assemblage, ajustement, chapelles et toutes sujétions.

Section : 100/150

4.C Chevronnage

Chevronnage posé sur pannes et fixé par vis.

Compris : chevrons de rive, façons de chevêtre 60/200 pour châssis d'accès toiture, grilles anti-moineaux et toutes sujétions.

Section : 60/80

Entraxe : 500 mm

4.D Volige support de couverture

Réalisée en planches de bois résineux (sapin, épicéa), largeur minimum 150 mm, traitée classe d'emploi 2, posée sur les chevrons et fixée par des pointes crantées TP 90 (2 pointes minimum par largeur de lame au droit des appuis + 3 pointes à partir de 180 mm de largeur de planche).

Epaisseur 22 mm.

NOTA : la volige sera posée à coupe de pierre afin de rigidifier le plan de toiture.

4.E Façon de chéneau encaissé

Façon de chéneau encaissé avec forme de pente de 1% comprenant :

- Lierne section 40/60 clouée ou vissée contre panne d'égout
- Tasseaux traités classe 3 débillardés largeur 60mm fixé sur arase maçonnerie
- Fond de chéneau en volige traitée classe 3 ép.22mm – largeur environ 40cm.

Compris : joues éventuelles, formes de pentes, fixations inox et toutes sujétions.

4.F Abat-sons

Abat-sons réalisés par panneaux préfabriqués constitués de montants 80/180 et lames 35/300 posées à 45° avec un entraxe de 180mm. Assemblage des lames aux montants par rainures profondeur 30mm + 3 vis inox 5/100 par extrémité. Disposition sur la face intérieure et en retour inférieur d'un grillage anti-volatile type Arcelor Quadra maille 10/10mm ou équivalent maintenu par agrafage + tasseaux 40/20 vissés aux montants.

Assemblage des panneaux par pose en pied sur ferrures de repos existantes, plaquage dans feuillure pierre existante avec interposition d'un joint mousse imprégnée précomprimé entre bois et pierre pour éviter eau stagnante. Maintien en place par pattes acier galvanisé 80/200 épaisseur 8mm vissées dans montant et scellées chimiquement dans maçonnerie.

Superposition des panneaux par tenons de continuité dans les montants. Nombre de panneau pour réaliser la hauteur de lames nécessaire selon choix de l'entreprise pour permettre la mise en œuvre.

Les lames abat-sons seront posées « cœur au soleil », cœur sur la face supérieure afin d'anticiper les déformations.

Compris : coupes, ajustement, quincaillerie galvanisée, inox ou disposant d'un traitement spécifique, grillage, pattes de scellement et toutes sujétions.

Essence : Mélèze hors-aubier (classe 3.2 naturelle)

Section montants : 80/180

Section lames : 35/300

Pente lames : 45°

Entraxe lames : 180mm

Finition : Raboté 4 faces

Traitement : 2 couches de saturateur, teinte à définir avec MOA

4.G Grillage anti-volatiles

Fabrication et mise en œuvre de cadres support de grillage anti-volatile type Quadra maille 10/10mm de chez Arcelor ou équivalent. Fixation du grillage sur cadre en bois massif par agrafage et fixation du cadre dans maçonnerie par scellement chimique.

Compris : coupes, ajustements, organes d'assemblage, grillage et toutes sujétions.

Localisation : orifices au-dessus abat-sons existants autour des horloges (voir repérage plans DCE)

4.H Ouvrages métalliques

Voir généralités paragraphes 0.H 23, 24 & 25

Qualité des aciers :

Ouvrages métalliques réalisés en acier de qualité E24 minimum ou de qualité supérieure si les dispositions de construction l'imposent.

Protection incendie :

Protection contre la corrosion :

Galvanisation à chaud selon la norme ISO 1461.

Soudure :

En absence de précision les soudures seront réalisées continues sur l'ensemble du pourtour des pièces à assembler.

Compris :

Coupes, assemblages, soudures, boulons, rondelles et toutes sujétions pour leur fixation.
Echrous borgnes pour tous les boulons des ferrures de pied restant apparents.

4.H.1 Ferrures spéciales (mécano-soudées)

Epaisseur 6 mm minimum.

* Ferrures arbalétriers sur corbeaux pierre

4.H.2 Ferrures standards

Hauteur : minimum 2/3 de la hauteur de la pièce à fixer, ¾ si élément posé à dévers..

Compris : boulons, pointes d'ancrages et toutes sujétions.

- 1) Pour stabilité au feu 30 mn
 - Epaisseur 40/10
 - Fixation par points d'ancrage **longueur 75 mm**

* Ferrures pour fixation pannes sur arbalétriers

5 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE COUVERTURE ET ZINGUERIE

5.A Couverture zinc joint debout

La mise en œuvre s'effectuera en conformité avec les prescriptions du DTU 40.41 notamment en ce qui concerne les pentes minimales d'emploi des systèmes de jonction, les dimensions des bandes de couverture et la répartition des pattes de fixation.

Dimensionnement

La couverture à joint debout sera réalisée en zinc cuivre titane type VMZINC® en épaisseur de 0,70 mm à l'aide de feuilles ou longues feuilles de largeur maximale développée : 500 mm (entraxe des joints debout 430 mm).

Aspect de surface

Les feuilles et bobines de zinc cuivre titane type VMZINC® seront livrées en zinc naturel. L'entreprise devra respecter les recommandations techniques du fabricant pour le soudobrasage du zinc, en particulier lorsqu'il est revêtu d'un traitement de surface (élimination du traitement de surface et reconditionnement des zones soudées).

Façonnage

Les reliefs latéraux seront façonnés à l'aide d'une profileuse correctement réglée en profil n°1. La géométrie de la couverture et le calepinage retenu conduiront à mettre en place des bandes droites, gironnées ou cintrées. Ces différentes bandes seront façonnées sur le chantier ou en usine.

Fixations

La fixation des bandes sur le support se fera à l'aide de pattes fixes et coulissantes de type 1 (type VMZINC®) en acier inoxydable X5CrNi 1810 d'épaisseur 0,6 mm. Elles seront fixées à l'aide de pointes annelées de diamètre 2,8 minimum ou de vis de 40 x 30 mm conformément au tableau 12 du DTU 40.41. Un jeu de 5 mm sera laissé entre deux bacs contigus.

Pour la partie fixe, à 10 m au plus du pied de la bande, on disposera cinq pattes fixes en inox comportant deux trous à cuvelage de diamètre intérieur 6 mm distantes de 33 cm.

A l'aval et à l'amont, le cas échéant, on disposera des pattes coulissantes distantes de 33 cm. L'intervalle entre les trois premières pattes coulissantes à l'égout sera de 165 mm. Les pattes seront posées au fur et à mesure de la mise en place des bandes en partant de l'égout.

Le tableau 13 du DTU 40.41 précise les limites de hauteur de bâtiments pour lesquelles ces dispositions sont applicables.

Sertissage

La fermeture des joints sera effectuée par une sertisseuse appropriée au profil façonné. La hauteur du joint devra être au minimum de 25 mm. Pour les bacs cintrés, on utilisera une sertisseuse spécialement conçue pour ce genre de bacs.

Jonctions transversales

La couverture sera réalisée en travée continue, sans jonction transversale.

Traitement des singularités du toit

L'entreprise fera appel aux traitements et dispositions traditionnels réalisés sur chantier, en conformité avec les règles de l'art et le DTU 40.41.

Elle pourra aussi utiliser les accessoires de finition fournis par le fabricant pour la réalisation des égouts, faitages, rives, arêtières, noues en s'assurant de leur mise en œuvre en conformité avec les prescriptions de pose du fabricant et de leur adaptation aux spécificités du projet.

Ventilation de la couverture

La couverture en zinc ne pourra être mise en œuvre que selon le principe de toiture froide ventilée. Toutes les dispositions définies par le DTU 40.41 pour les climats de plaine ou de montagne devront être respectées pour assurer une ventilation conforme de la toiture. On réservera entre le support de la couverture et l'isolant un espace destiné à assurer le libre passage et dont l'épaisseur minimale sera de :

40 mm pour les rampants dont la longueur n'excède pas 12 m

60 mm dans les autres cas.

Pour information, les règles simplifiées pour la ventilation des couvertures en VMZINC®, sont rappelées ci-dessous. Elles s'appliquent uniquement aux locaux de faible ou moyenne hygrométrie :

Couverture sous combles perdus :

La section totale des orifices de ventilation doit être au moins égale à 1/5000ème de la surface projetée de la couverture sur un plan horizontal.

La ventilation est assurée :

soit par chatières réparties sur l'ensemble de la couverture

soit par entrée et sortie linéaires (en partie basse et haute)

soit par des couvertures en pignon si la distance entre pignons est ≤ 12 m.

La surface totale des orifices est répartie par moitié en partie haute et moitié en partie basse de la couverture.

Aération linéaire

L'entreprise ménagera une entrée d'air continue à l'égout et une sortie d'air continue au faîtage en utilisant notamment les bandes d'égout ventilé VMZINC® et les faîtages ventilés VM 941, VM 942.

Si l'entrée de ventilation ne peut être effectuée en débord de toit, il y aura lieu de ménager un espace d'entrée de la ventilation minimum de 10 mm entre le haut de la planche d'égout et la sous-face du voligeage support de couverture. Dans le cas où cette dimension serait supérieure à 20 mm, il devra être disposé un grillage à mailles fines.

Finition : Zinc naturel

Compris : écran d'interposition si support non-compatible avec le zinc, traitement des abergements, rives, bande d'égout ventilée, faîtage ventilé et toutes sujétions pour parfaite réalisation.

5.B Crochets d'ancrage

Fourniture et mise en œuvre de crochets d'ancrage en toiture conformes aux normes en vigueur type Rothoblaas Siank serti sur joint debout zinc ou équivalent.

Compris : entretoises éventuelles, organes de fixation, pontage étanchéité au droit des traversées et toutes sujétions.

5.C Chéneaux encaissés

Façon de chéneaux encaissés en feuilles de zinc épaisseur 0,8mm avec forme de pente de 1% inséré sous solin zinc existant sur la face extérieure et relevé sur panne d'égout coté intérieur.

Façonnage chéneau sans angle vif et avec jeu fonctionnel dans l'encaissement de 5 à 10mm pour éviter de brider la dilatation.

Façonnage des naissances en fond de chéneau au diamètre des descentes existantes dans les 4 coins de la toiture.

Développé env. 650mm

Compris : écran d'interposition si support non-compatible, joues, fixations en acier inoxydable, cales d'angles, bois, soudures, joints de dilatation, couvre joint, bande d'égouts en bas de pente, et toutes sujétions pour une parfaite étanchéité

Fourniture et mise en œuvre de chéneau encaissé en ZINC, comprenant :

- Pattes d'agrafe et bande d'égout
- Raidisseurs en acier galvanisé

- Chéneau zinc, compris façonnage, pattes, talons, besaces de dilatation, naissances, trop-pleins et toutes sujétions d'exécution

Mise en œuvre suivant prescriptions et recommandations du fabricant.

5.D Descentes d'eau pluviale

Tuyaux de descentes raccordant les naissances des chéneaux jusqu'au jambon dans l'angle B3. Remplacement à neuf du jambon collectant les descentes et des deux mètres linéaires de descente sous le jambon.

Compris : bagues auto bloquantes, jeux de coudes, manchons, colliers, pattes à vis et toutes sujétions.

Diamètre : identique aux descentes actuelles

5.E Châssis d'accès toiture

Châssis d'accès en toiture pour toiture zinc type Skler zinc ou équivalent.

Châssis à ouverture totale (à 180°), ouverture manuelle par poignée PVC, pour accéder au toit ou aérer.

Profil à rupture de pont thermique au moyen d'un profilé plastique (non visible) placé dans le profilé aluminium. Double rupture de pont thermique sur le vitrage. Cadre ouvrant en profilé aluminium laqué avec percement en partie basse pour l'évacuation des eaux de pluies. Gorge de récupération des buées en partie basse de l'ouvrant. Joints périphériques extérieurs et intérieurs double lèvres.

Dormant pin traité section 24mm x 83mm munie d'une rainure pour recevoir l'habillage intérieur et de pattes de fixation.

Cadre ouvrant profilé aluminium laqué couleur gris satiné (RAL 7042) avec raccordement périphérique intégré (épaisseur 0.6mm).

Fourniture et pose d'une échelle d'accès en toiture en aluminium largeur 500mm avec patins antidérapant pour accès à la toiture depuis solivage à Z+9,00m. Echelle maintenue en tête par crochet d'échelle vissé dans support bois type Rothoblaas Hang Wall ou équivalent.

Compris : Châssis, échelle, crochet, abergements zinc, façon de chevêtre bois et toutes sujétions pour parfaite réalisation.

Dimensions ouvrant : 700/700 mm

5.F Ressuivi zinguerie

L'entreprise devra un resuivi de l'ensemble des ouvrages de zinguerie existants en toiture (solins, abergements) et dans le clocher (DEP, etc...) jusqu'au sol, incluant les travaux de reprise nécessaires.

Localisation : toiture clocher + intérieur clocher jusqu'au niveau 0.

6 IMPREVUS

Ce poste regroupe l'ensemble des travaux nécessaires non décelés lors du diagnostic. Il s'élèvera à 3 % du marché et pourra être facturé ou non en chantier selon les éventuels imprévus rencontrés.

7 SECURITE

L'entreprise devra, lors de la mise en œuvre de la charpente, toutes les protections individuelles des charpentiers. Elle pourra s'entendre avec l'entreprise de gros œuvre pour utiliser les protections en place mais à défaut, devra les assurer elle-même conformément aux prescriptions du coordinateur de sécurité.

De plus elle aura l'obligation de demander une visite du coordinateur SPS pour vérification de la mise en place de tous les moyens de sécurité nécessaires et exigibles avant le premier démarrage d'activité sur le site.

Les protections seront toujours chiffrées de façon distincte sur le devis quantitatif. A défaut, sa proposition pourrait être rejetée ou affectée d'un pourcentage forfaitaire.

8 OPTIONS

8.A Abat-sons en chêne

Réalisation des abat-sons décrits au poste 4.F en chêne purgé d'aubier en remplacement du mélèze prévu en base.

Essence : Chêne hors-aubier (classe 3.2 naturelle)
Section montants : 80/180
Section lames : 35/300
Pente lames : 45°
Entraxe lames : 180mm
Finition : Raboté 4 faces
Traitement : 2 couches de saturateur, teinte à définir avec MOA

8.B Fermeture partie haute abat-sons – Mélèze

Complément du poste 4.F pour remplissage de la partie haute en forme d'ogive au-dessus des lames abat-sons par lames dito poste 4.F ou panneau plein épaisseur 35mm mouluré (motif à définir avec maîtrise d'ouvrage).

Essence : Mélèze hors-aubier (classe 3.2 naturelle)
Section montants : 80/180
Section lames : 35/300 ou panneau plein ép.35mm
Pente lames : 45°
Entraxe lames : 180mm
Finition : Lames rabotés 4 faces ou panneau raboté + mouluré
Traitement : 2 couches de saturateur, teinte à définir avec MOA

8.C Fermeture partie haute abat-sons – Chêne

Complément du poste 8.A pour remplissage de la partie haute en forme d'ogive au-dessus des lames abat-sons par lames dito poste 8.A ou panneau plein épaisseur 35mm mouluré (motif à définir avec maîtrise d'ouvrage).

Essence : Chêne hors-aubier (classe 3.2 naturelle)
Section montants : 80/180
Section lames : 35/300 ou panneau plein ép.35mm
Pente lames : 45°
Entraxe lames : 180mm
Finition : Lames rabotés 4 faces ou panneau raboté + mouluré
Traitement : 2 couches de saturateur, teinte à définir avec MOA

Cachet, date et signature de l'entreprise :

MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNE DES MARTRES DE VEYRE (63)

**REFECTION DU CLOCHER ET DU BEFFROI
63 730 LES MARTRES DE VEYRE**

PHASE ACT // RAPPORT D'ANALYSE DES OFFRES

RAPPORT DU 07/10/2025

MAITRISE D'ŒUVRE :

BE STRUCTURE BOIS

SYLVA CONSEIL

66, rue des Courtiaux - 63000 CLERMONT-FERRAND

Tél : 04.73.26.30.77 - Email : agence63@sylva-conseil.com

MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNE DES MARTRES DE VEYRE (63)

REFECTION DU CLOCHER ET DU BEFFROI

63 730 LES MARTRES DE VEYRE

NOTATION ET ANALYSE DETAILLEE DES MÉMOIRES TECHNIQUES

RAPPORT DU 07/10/2025

CRITERE N°1	PRIX SUR 40	Note de l'offre = (Montant de l'offre moins disante / Montant de l'offre examinée) x base de notation
CRITERE N°2	TECHNIQUE SUR 60	Décomposition :
METHODOLOGIE CHANTIER SUR 20	Sur 10	Méthodologie de travaux : • Présentation détaillée de la méthodologie d'intervention • Identification des contraintes du site / chantier et solutions techniques envisagées • Phasage des opérations
	Sur 5	Planning : • Planning d'intervention détaillé • Respect du délai d'intervention (début et fin)
	Sur 5	Gestion des nuisances : • Identification des nuisances liés au chantier • Mesures envisagées pour limiter les nuisances
MOYENS HUMAINS SUR 15 Détail des moyens humains qui seront mis à disposition du chantier (sous-traitants ou cotraitants compris le cas échéants), par catégorie professionnelle	Sur 3	Effectif pour chantier : Nombre suffisant en entreprise et sur chantier - Moyens humains à dispositions
	Sur 6	Organigramme chantier : Liste des intervenants avec fonction de chacun sur ce projet
	Sur 6	Qualifications du personnel : CV des intervenants avec formation, expérience, références
MOYENS MATERIELS ET MATERIAUX SUR 15	Sur 10	Matériel : • Pertinence, adapté au chantier, levage, manutention, accessibilité • Indication des moyens matériels (propres ou externalisés) utilisés pour l'exécution des travaux • Qualité du matériel, nombre suffisant
	Sur 5	Matériaux : • Matériaux correspondant aux CCTP • Tableau synthèses avec indication des produits et équipements proposés par le candidat ainsi que leurs fournisseurs
SECURITE SUR 5	Sur 5	• Moyens de sécurité individuels (EPI) • Moyens de sécurité collectifs (EPC) • Politique sécurité (méthodologie travail, etc...)
GESTION DES DECHETS SUR 5	Sur 5	• Méthodologie proposée en termes de gestion des déchets sur chantier • Retraitement des déchets après évacuation • Politique environnementale de l'entreprise

BAREME DE NOTATION		Sur 15	Sur 10	Sur 5	Justification
	Dossier très satisfaisant	15	10	5	Dépassement des attentes du maître d'ouvrage, proposition et justification d'une démarche optimale
	Dossier satisfaisant	12	8	4	Réponse avec organisation cohérente, mise en exergue compétences/procédures spécifiques
	Dossier moyennement satisfaisant	8	5	2,5	Compréhension de la demande du maître d'ouvrage, réponse complète avec reformulation des objectifs du maître d'ouvrage
	Dossier peu satisfaisant	4	3	1	Réponse mal cadrée, ne répondant qu'en partie au sous critère, réponse incomplète, partielle
	Absence de réponse	0	0	0	Pas d'éléments de réponse concernant le sous critère

[illegible]

REFECTION DU CLOCHER ET DU BEFFROI
63 730 LES MARTRES DE VEYRE

SYNTHESE ANALYSE

LOT CHARPENTE COUVERTURE

RAPPORT DU 07/10/2025	242 000,00 €	Moyenne des offres vérifiées	237 633,46 €
-----------------------	--------------	------------------------------	--------------

RESULTAT DE L'ANALYSE MAITRISE D'ŒUVRE

ENTREPRISES	ACTE D'ENGAGEMENT euros HT	MONTANTS VERIFIES euros HT	MONTANTS NEGOCIES euros HT	ECART A L'ESTIMATION	ECART AU MOINS DISANT	PRIX SUR 40	VALEURS TECHNIQUES SUR 60	TOTAL SUR 100	CONFORMITE	CLASSEMENT
MCA LAZARO	231 144,26 €	231 144,26 €		-4,49%	0,00%	40,00	28,50	68,50	Oui	2
NAILLER	244 122,66 €	244 122,66 €		0,88%	5,61%	37,87	56,50	94,37	Oui	1

OPTIONS OBLIGATOIRES

OPTION OBLIGATOIRE N° 1 : ABAT-SONS EN CHENE								OBSERVATIONS
ENTREPRISES	MONTANT TOTAL BASE VERIFIE euros HT	MONTANTS VERIFIES OPTION OBLIGATOIRE euros HT	MONTANTS BASE + OPTION OBLIGATOIRE euros HT	PRIX SUR 40	TECHNIQUE SUR 60	TOTAL SUR 100	CLASSEMENT	
MCA LAZARO	231 144,26 €	-443,52 €	230 700,74 €	40,00	28,50	68,50	2	
NAILLER	244 122,66 €	7 246,36 €	251 369,02 €	36,71	56,50	93,21	1	

OPTION OBLIGATOIRE N° 2 : FERMETURE PARTIE HAUTE ABAT-SONS - MELEZE								OBSERVATIONS
ENTREPRISES	MONTANT TOTAL BASE VERIFIE euros HT	MONTANTS VERIFIES OPTION OBLIGATOIRE euros HT	MONTANTS BASE + OPTION OBLIGATOIRE euros HT	PRIX SUR 40	TECHNIQUE SUR 60	TOTAL SUR 100	CLASSEMENT	
MCA LAZARO	231 144,26 €	13 810,64 €	244 954,90 €	40,00	28,50	68,50	2	
NAILLER	244 122,66 €	12 162,48 €	256 285,14 €	38,23	56,50	94,73	1	

OPTION OBLIGATOIRE N° 3 : FERMETURE PARTIE HAUTE ABAT-SONS - CHENE								OBSERVATIONS
ENTREPRISES	MONTANT TOTAL BASE VERIFIE euros HT	MONTANTS VERIFIES OPTION OBLIGATOIRE euros HT	MONTANTS BASE + OPTION OBLIGATOIRE euros HT	PRIX SUR 40	TECHNIQUE SUR 60	TOTAL SUR 100	CLASSEMENT	
MCA LAZARO	231 144,26 €	13 511,52 €	244 655,78 €	40,00	28,50	68,50	2	
NAILLER	244 122,66 €	12 418,08 €	256 540,74 €	38,19	56,50	94,69	1	

OBSERVATIONS GENERALES

Nous proposons de retenir l'entreprise Nailler qui présente l'ensemble des garanties nécessaires au bon déroulement du chantier. Le mémoire de l'entreprise met en avant l'analyse fine qui a été réalisée du dossier et le sérieux attendu pour cette mission.

Qui plus est, l'entreprise dispose de l'ensemble des qualifications nécessaires ainsi que de nombreuses références similaires sur des ouvrages patrimoniaux.

CONCLUSION

Proposition de la maîtrise d'œuvre	Entreprise	NAILLER
	Montant de base en € HT	244 122,66 €
	OPTIONS OBLIGATOIRES	7 246,36 €
	Montant total base + option en € HT	251 369,02 €

AVIS CAO :

COMPTE RENDU D'ANALYSE		
LOT CHARPENTE COUVERTURE		
ANALYSE DETAILLEE		
MCA LAZARO		AVIS MAITRISE D'ŒUVRE
	Une erreur relevée dans le chiffrage : Option 8.A, la quantité supprimée n'est pas indiquée en négatif, le montant de l'option est de -443,52€ et non 25 937,12€. L'offre de l'entreprise présente assez peu de détails, les sujets sont traités dans les grandes lignes sans entrer dans le détail et les spécificités du projet. L'entreprise ne présente pas de référence similaire démontrant sa capacité de mener à bien ce type d'affaire. L'entreprise ne fourni pas de planning détaillé mais uniquement une durée de mission sans s'engager sur le respect du planning présenté au marché.	FAVORABLE
NAILLER		AVIS MAITRISE D'ŒUVRE
	Pas de remarque sur l'offre financière. L'offre de l'entreprise est très détaillée et apporte toutes les garanties nécessaires pour la parfaite exécution du marché (références, méthodologie, personnel, matériaux, etc...). L'entreprise annonce pouvoir débiter le chantier uniquement en mars 2026, ce qui n'est pas conforme au calendrier initial, cependant nous pouvons considérer la date annoncée comme certaine. Pour l'ensemble des garanties présentées, nous vous proposons de retenir cette entreprise.	FAVORABLE

NOTATION ET ANALYSE DETAILLEES DES MEMOIRES TECHNIQUES			
LOT CHARPENTE COUVERTURE			
NOTATION			
VALEURS TECHNIQUES		MCA LAZARO	NAILLER
Méthodologie chantier (20 pts)	Méthodologie de travaux (10 pts) : - Présentation détaillée de la méthodologie d'intervention - Identification des contraintes du site / chantier et solutions techniques envisagées	5 Présentation relativement succincte de la méthodologie de travaux retenue. Les étapes sont présentées mais sans détail technique sur la réalisation, les moyens de levage, l'organisation de l'espace ou le phasage détaillé des étapes. Les contraintes du site sont elles aussi énoncées succinctement, l'ensemble manque de détails.	10 L'ensemble de la méthodologie chantier est soigneusement étudié et présenté des études / préparation de chantier à la réalisation et aux OPR. Chaque étape est détaillée, le marché est étudié sérieusement afin d'éviter toute improvisation ou déconvenue en chantier. L'entreprise apporte toutes les garanties (repsect des normes, sécurité, etc...) pour toutes les phases du chantier.
	Planning (5 pts) : - Planning d'intervention détaillé - Respect du délai d'intervention (début et fin)	1 L'offre ne présente pas de planning détaillé, seulement 3 durées de tâches (installation chantier, dépose et renfortss / reconstruction). L'entreprise ne s'engage pas sur le respect des dates de début et fin de chantier.	2,5 L'entreprise fourni un planning détaillé de l'enchaînement des tâches (Gantt), elle s'engage sur une durée de travaux de 5 mois compris période de préparation. L'entreprise annonce pouvoir commencer les travaux uniquement en mars 2026 pour une livraison à fin juillet 2026.
	Gestion des nuisances (5 pts) : - Identification des nuisances liés au chantier - Mesures envisagées pour limiter les nuisances	2,5 Le paragraphe sur les nuisances est un paragraphe très général, non lié aux spécificités du chantier.	4 L'entreprise détaille les singularités du site et les nuisances qui pourraient affecter le voisinage, elle détaille également les mesures envisagées et chiffrées pour minimiser l'impact du chantier.
Moyens humains (15 pts)	Effectif pour chantier (3 pts) : Nombre suffisant en entreprise et sur chantier - Moyens humains à dispositions	3 Les moyens humains sont suffisants en quantité.	3 Les effectifs présentés sont suffisants en entreprise et sur chaniter pour mener à bien ce chantier.

Détail des moyens humains qui seront mis à disposition du chantier (sous-traitants ou cotraitants compris le cas échéants), par catégorie professionnelle	Organigramme chantier (6 pts) : Liste des intervenants avec fonction de chacun sur ce projet	3 L'organigramme liste les intervenants et leur fonction générale mais ne précise pas les missions de chacun pour ce chantier.	6 Organigramme détaillé avec les fonctions de chacun et leurs missions sur le chantier.
	Qualifications du personnel (6 pts) : CV des intervenants avec formation, expérience, références	3 Absence de CV détaillé, rien ne permet de juger l'expérience du personnel sur ce type de chantier. L'ingénieur bureau d'études présenté au mémoire a quitté l'entreprise il y a plus d'un an.	6 CV détaillés des intervenants avec qualifications et expériences suffisantes sur des projets similaires et plus techniques.
Moyens matériels et matériaux (15 pts)	Matériel (10 pts) : • Pertinence, adapté au chantier, levage, manutention, accessibilité • Indication des moyens matériels (propres ou externalisés) utilisés pour l'exécution des travaux • Qualité du matériel, nombre suffisant	5 Présentation très succincte du matériel, certains équipements présentés sont inutiles au chantier (manitou tourelle, nacelle) alors que l'échaffaudage n'est pas évoqué. Les moyens matériels en atelier et pour la réalisation de la couverture sont également oubliés.	10 L'entreprise détaille précisément le matériel prévu pour le chantier: en atelier, sur site, pour la charpente, la couverture et les installations de chantier. Le matériel est suffisant et présenté exhaustivement.
	Matériaux (5 pts) : • Matériaux correspondant aux CCTP • Tableau synthèses avec indication des produits et équipements proposés par le candidat ainsi que leurs fournisseurs	4 Là encore la présentation est très succincte et manque de détails. Cependant la majorité des produits sont présents et conformes au CCTP. Absence de tableau synthèse.	5 L'intégralité des matériaux prévus pour le chantier est listé et également résumé dans un tableau de synthèse avec le fournisseur. Les fiches techniques des matériaux sont jointes en annexes. Les matériaux respectent les préconisations du CCTP.

Sécurité (5 pts) • Moyens de sécurité individuels (EPI) • Moyens de sécurité collectifs (EPC) • Politique sécurité (méthodologie travail, etc...)		1	5	ID : 063-216302141-20251016-DB_2025_06
		L'entreprise précise seulement que les compagnons seront dotés d'EPI, absence de précision sur les EPC ou la politique sécurité propre au chantier.	L'entreprise détaille les moyens de sécurité prévus (EPI, EPC) ainsi que sa politique de sécurité interne poussée.	
Gestion des déchets (5 pts) • Méthodologie proposée en termes de gestion des déchets sur chantier • Retraitement des déchets après évacuation • Politique environnementale de l'entreprise	1	5		
	Manque de détail encore une fois. Aucun détail sur la gestion en chantier, le retraitement ou la politique de l'entreprise.	La gestion des déchets sur site, leur retraitement et la politique environnementales de l'entreprise sont présentés de manière détaillée.		
TOTAL		28,5	56,5	

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES
Direction des Affaires Juridiques

MARCHES PUBLICS

OUV9

PROCÈS-VERBAL DE LA COMMISSION D'APPEL D'OFFRES
DÉCISION D'ATTRIBUTION

Le rapport d'analyse des offres constitue une annexe du présent document.

A - Identification du pouvoir adjudicateur ou de l'entité adjudicatrice

Commune des Martres-de-Veyre
Place Alphonse Quinsat
63730 Les Martres-de-Veyre

B - Objet de la consultation

MARCHE DE TRAVAUX DE SECURISATION DU CLOCHER DE L'EGLISE

C - Déroulement de la consultation

(Reprendre les éléments figurant dans l'avis d'appel à la concurrence, le règlement de consultation ou la lettre d'invitation à soumissionner ou à participer au dialogue.)

■ **Publicité**

(Indiquer la date, les références et l'organe de publication de chaque avis d'appel public à la concurrence.)

- Plateforme AWS : 21/07/2025, dossier n°T-PA-1684139
- BOAMP : 21/07/2025, annonce n°25-83100

■ **Date et heures limites de réception des offres : Jeudi 18 septembre 2025 à 12h00**

■ **Délai de validité des offres : 120 jours à compter de la date limite de réception des offres**

■ **Demande de précisions ou de compléments sur la teneur des offres :** ☒ Non OU ☐ Oui
(Cocher la case correspondante.)

¹ Formulaire non obligatoire disponible, avec sa notice explicative, sur le site du ministère chargé de l'économie.

D - Composition de la commission d'appel d'offres

Lors de sa réunion en date du **07/10/2025 à 14h00**

la commission d'appel d'offres était composée comme suit :

D1 - Membres à voix délibérative

Nom et prénom	Qualité	Titulaire (T) ou Suppléant (S)
Pigot Pascal	Maire	Titulaire
Bouchut Martine	Adjointe au Maire	Titulaire
Rigal Jean-Pierre	Adjoint au Maire	Titulaire
Camus Sylvie	Conseillère Municipale	Titulaire
Mogenros Jocelyne	Conseillère Municipale	Titulaire

D2 - Membres à voix consultative

Nom et prénom	Qualité
Bouchareb Nadia	Directrice Générale des Services
Vivier Florent	Responsable des Services Techniques
Heymann Lily	Responsable Finances et commande publique
Maes Pierre-Emile	MOE, société Sylva Conseil

E - Fonctionnement de la commission d'appel d'offres**■ Le quorum est atteint :**Non ☐Oui ☒

La commission d'appel d'offres

☒ peut☐ ne peut pas

valablement délibérer.

■ Secrétariat de la commission d'appel d'offres

Mme Heymann Lily, Responsable Finances et commande publique

F - Elimination des offres**F1 - Lot n°**

(Indiquer le numéro et l'intitulé du lot tels qu'ils figurent dans l'avis d'appel public à la concurrence ou la lettre d'invitation à soumissionner ou à participer au dialogue.)

■ Nombre de plis reçus

- dans les délais : (nombre).
- hors délais : (nombre).

■ Décision de la commission d'appel d'offres relative à l'élimination des offres

La commission d'appel d'offres : (Cocher la case correspondante.)

- ☐ élimine les offres conformément à la proposition figurant au rapport d'analyse des offres ;
- ☐ demande un examen complémentaire des offres pour les motifs suivants :

■ Résultat des votes

(Indiquer le nombre de votes de la part des membres de la commission d'appel d'offres ayant voix délibérative.)

- Pour :
- Contre :
- Abstentions :

G1 - Lot n° 1 - TRAVAUX DE SECURISATION DU CLOCHER D**■ Décision de la commission d'appel d'offres relative au classement des offres**

Après avoir pris connaissance du rapport d'analyse des offres, la commission d'appel d'offres :
(Cocher la case correspondante.)

☒ retient le classement des offres proposé ;

☐ demande une analyse complémentaire des offres pour les motifs suivants :

■ Résultat des votes

(Indiquer le nombre de votes de la part des membres de la commission d'appel d'offres ayant voix délibérative.)

- Pour : 5
- Contre : 0
- Abstentions : 0

H - Décision d'attribution.**H1 - Lot n° 1 - TRAVAUX DE SECURISATION DU CLOCHER DE**

(Indiquer le numéro et l'intitulé du lot tels qu'ils figurent dans l'avis d'appel public à la concurrence ou la lettre d'invitation à soumissionner ou à participer au dialogue.)

■ Au vu du rapport d'analyse des offres et des décisions prises quant à l'élimination et au classement des offres, la commission d'appel d'offres décide : (Cocher la case correspondante.)

- ☒ d'attribuer le marché public à l'attributaire proposé ;
- ☒ pour les motifs exposés dans le rapport d'analyse des offres ;
- ☐ pour les motifs mentionnés ci-dessous :

☐ de demander une analyse complémentaire des offres pour les motifs suivants :

■ Résultat des votes

(Indiquer le nombre de votes de la part des membres de la commission d'appel d'offres ayant voix délibérative.)

- Pour : 5
- Contre : 0
- Abstentions : 0

Détail de l'offre retenue :

SAS MAURICE NAILLER
32 rue Jules Verne
63100 CLERMONT FD
T. 04 73 98 18 55
449 257 195 000 80

- Montant de l'offre de base retenue : 244 122.66€ HT
- Montant des PSEs retenues :
 - PSE 2 : FERMETURE PARTIE HAUTE ABAT-SONS -- MELEZE pour 12 162.48€ HT

Total de l'offre retenue incluant PSEs :

- Montant HT : 256 285.14€
- Montant TVA : 51 257.03€
- Montant TTC : 307 542.17€

I – Déclaration d'abandon de la procédure

Envoyé en préfecture le 17/10/2025

Reçu en préfecture le 17/10/2025

Publié le

ID : 063-216302141-20251016-DB_2025_06_01-DE

I1 - Lot n° :

(Indiquer le numéro et l'intitulé du lot tels qu'ils figurent dans l'avis d'appel public à la concurrence ou la lettre d'invitation à soumissionner ou à participer au dialogue.)

■ Au vu du rapport d'analyse des offres et après examen des offres reçues, la commission d'appel d'offres décide d'abandonner la procédure :

- ☐ pour les motifs exposés dans le rapport d'analyse des offres ;
- ☐ pour les motifs mentionnés ci-dessous :

et propose de mettre en œuvre la nouvelle procédure suivante
(Cocher la case correspondante.)

- ☐ un appel d'offres ;
- ☐ un marché négocié ;
- ☐ une procédure adaptée ;
- ☐ un dialogue compétitif.

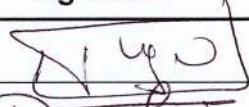
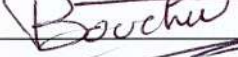
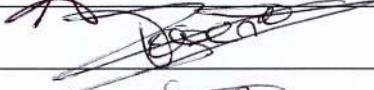
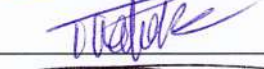
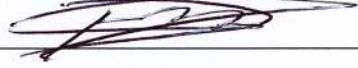
■ Résultat des votes

(Indiquer le nombre de votes de la part des membres de la commission d'appel d'offres ayant voix délibérative.)

- Pour :
- Contre :
- Abstentions :

J - Signature des membres de la commission d'appel d'offres

(Indiquer dans le tableau ci-dessous les nom et prénom de chacun des membres de la commission d'appel d'offres présents. Le procès-verbal doit être signé par tous les membres ayant siégé en séance.)

Nom et prénom	Signature
Pigot Pascal	
Bouchut Martine	
Rigal Jean-Pierre	
Camus Sylvie	
Mogenros Jocelyne	
Bouchareb Nadia	
Vivier Florent	
Heymann Lily	
Maes Pierre-Emile	

K - Observations des membres de la commission d'appel d'offres

Envoyé en préfecture le 17/10/2025

Reçu en préfecture le 17/10/2025

Publié le



ID : 063-216302141-20251016-DB_2025_06_01-DE



Les Martres-de-Veyre
naturellement vôtre

Envoyé en préfecture le 17/10/2025
Reçu en préfecture le 17/10/2025
Publié le
ID : 063-216302141-20251016-DB_2025_06_01-DE

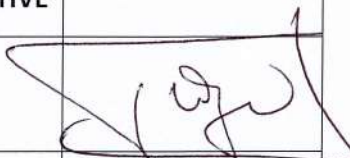
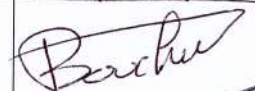
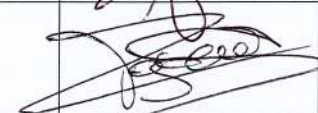
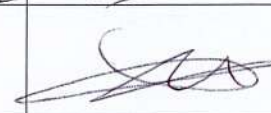
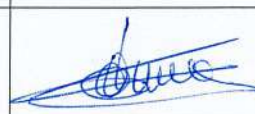
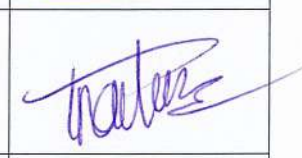


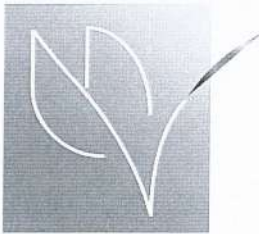
Commune des MARTRES-DE-VEYRE
Place Alphonse QUINSAT
63730 LES MARTRES-DE-VEYRE

MARCHE DE TRAVAUX DE SECURISATION DU CLOCHER DE L'EGLISE

COMMISSION D'APPEL D'OFFRE POUR L'ATTRIBUTION DU MARCHE

FICHE DE PRESENCE – MARDI 07 OCTOBRE A 14H00

ORGANISME	FONCTION	NOMS/PRENOM	VOIX DELIBERATIVE	SIGNATURE
MAIRIE	MAIRE	PIGOT PASCAL	X	
MAIRIE	ADJOINTE AU MAIRE	BOUCHUT MARTINE	X	
MAIRIE	ADJOINT AU MAIRE	RIGAL JEAN-PIERRE	X	
MAIRIE	CONSEILLERE MUNICIPALE	CAMUS SYLVIE	X	
MAIRIE	CONSEILLERE MUNICIPALE	MOGENROS JOCELYNE	X	
MAIRIE	DIRECTRICE GENERALE DES SERVICES	BOUCHAREB NADIA		
MAIRIE	RESPONSABLE DES SERVICES TECHNIQUES	VIVIER FLORENT		
MAIRIE	RESPONSABLE FINANCES ETCOMMANDE PUBLIQUE	HEYMANN LILY		
SYLVA CONSEIL	MAITRISE D'ŒUVRE	MAES PIERRE-EMILE		



Les Martres-de-Veyre
naturellement vôtre

MAIRIE DES MARTRES-DE-VEYRE

Le 17 octobre 2025

Maire Les Martres-de-Veyre

A

SAS Maurice Nailler
32 rue Jules Verne
63100 Clermont-Ferrand

LRAR via la plateforme AWS

Objet : Marché de travaux de sécurisation du clocher de l'église de la commune Les Martres de Veyre

Madame, Monsieur,

Vous avez bien voulu répondre à la consultation désignée en objet et je vous en remercie.

Conformément à l'article R2152-7 du Code de la Commande Publique, j'ai l'honneur de vous informer que la proposition de votre entreprise a été retenue pour :

- L'offre de base de 244 122.66€ H.T
- PSE 2 : 12 162.48€ H.T

Soit un montant total du marché de 256 285.14€ H.T.

Vous trouverez ci-jointes vos pièces marché pour notification.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'assurance de mes salutations distinguées.

Le maire,
P. PIGOT



Copie : Sylva Conseil (MOE)



Attestation de Lettre avec Accusé de Réception

Expéditeur	Mairie des Martres-de-Veyre Hôtel de Ville - Place Alphonse-Quinsat
Destinataire	contact.mn_lgmn.fr
Objet	2025-01 : NOTIFICATION ATTRIBUTION NAILLER ET ACTE D'ENGAGEMENT
Documents	• 251017_NOTIF_ATTRIBUTION_NAILLER.pdf (653.56 Ko) MD5 : e7e66637ec935585c7114c1da7d33d0b • MDV_CLOCHER_EGLISE_AE_NAILLER.pdf (926.75 Ko) MD5 : bc4585e2cc036d065c389a0023e6f9d8
Envoyé le	17-10-2025 à 09:55:02
Acceptée le	17-10-2025 à 10:01:59



Les Martres-de-Veyre
naturellement vôtre

Le 17 octobre 2025

Maire Les Martres-de-Veyre

A

SAS MCA LAZARO
10 rue du Forez
63300 THIERS

MAIRIE DES MARTRES-DE-VEYRE

LRAR via la plateforme AWS

Objet : Marché de travaux de sécurisation du clocher de l'église de la commune Les Martres de Veyre

Madame, Monsieur,

J'ai le regret de porter à votre connaissance, qu'après analyse des offres, la proposition que vous avez faite concernant le marché en objet n'a pas été retenue.

Vous étiez 2 candidats en concurrence.

A l'issue de l'analyse des offres, votre proposition a obtenu une note globale de 68.50/100 points détaillée comme suit :

Critères		Note maximale	Votre note
1	Valeur technique de l'offre	60.00	28.50
2	Prix des prestations	40.00	40.00
TOTAL NOTE GLOBALE			68.50

Je vous informe que l'opérateur économique en faveur duquel la décision d'attribution a été prise est : SAS Maurice Nailler avec une note globale de 94.37 points pour une proposition financière de 244 122.66€ H.T (offre de base).

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'assurance de mes salutations distinguées.

Le maire,
P. PIGOT

Copie : Sylva Conseil (MOE)

Hôtel de Ville – Place Alphonse Quinsat
63730 Les Martres-de-Veyre
Tél : 04 73 39 90 75 – Fax : 04 73 39 81 98
Courriel : contact@lesmartresdeveyre.fr
Site web : www.mairie-lesmartresdeveyre.fr





Attestation de Lettre avec Accusé de Réception

Expéditeur Mairie des Martres-de-Veyre
Hôtel de Ville - Place Alphonse-Quinsat

Destinataire contact_mca-lazaro.fr

Objet 2025-01 : NOTIFICATION DE REJET MCA-LAZARO

Documents

- 251017_NOTIF_REJET_MCA.pdf (730.34 Ko)
MD5 : 3de0878e00cc43a5d1ad39b0ee4e39df

Envoyé le 17-10-2025 à 09:56:24

**Commune des MARTRES-DE-VEYRE
Place Alphonse QUINSAT
63730 LES MARTRES-DE-VEYRE**



Les Martres-de-Veyre
naturellement vôtre

MARCHE DE TRAVAUX DE SECURISATION DU CLOCHER DE L'EGLISE

ACTE D'ENGAGEMENT

SOMMAIRE

1- Identification de l'acheteur.....	3
2 - Identification du co-contractant.....	3
3 - Dispositions générales.....	4
3.1 - Objet.....	4
3.2 - Mode de passation.....	4
3.3 - Forme de contrat.....	4
4 - Prix.....	4
5 - Durée et Délais d'exécution.....	5
6 - Paiement.....	5
7 - Avance.....	6
8 - Signature.....	6
ANNEXE N° 1 : DÉSIGNATION DES CO-TRAITANTS ET RÉPARTITION DES PRESTATIONS.....	9

1- Identification de l'acheteur

Nom de l'organisme : Commune des Martres de Veyre

Renseignements relatifs aux nantissements et cessions de créances : Article L2191-8 du Code de la Commande Publique.

Ordonnateur : M. le Maire

Comptable assignataire des paiements : Service de Gestion Comptable de Chamalières

Maître d'œuvre :

SYLVA CONSEIL

66 rue des Courtiaux

63000 CLERMONT-FERRAND

T : 04.73.26.30.77

agence63@sylva-conseil.com

2 - Identification du co-contractant

Après avoir pris connaissance des pièces constitutives du marché indiquées à l'article « pièces contractuelles » du Cahier des clauses administratives particulières qui fait référence au CCAG - Travaux et conformément à leurs clauses et stipulations ;

☐ Le signataire (Candidat individuel),M. REPAULT Stéphane
Agissant en qualité de directeur général☐ m'engage sur la base de mon offre et pour mon propre compte ;

Nom commercial et dénomination sociale

Adresse

Courriel ¹

Numéro de téléphone

Numéro de SIRET

Code APE

Numéro de TVA intracommunautaire

☒ engage la société SAS Newrice Nailler sur la base de son offre ;Nom commercial et dénomination sociale SAS Newrice NaillerAdresse 32 rue Jules Verne63100 Clermont-FerrandCourriel ² contact.mn@egmn.frNuméro de téléphone 01 73 58 18 55Numéro de SIRET 449 257 195 0000Code APE 4331BNuméro de TVA intracommunautaire FR53 449 257 195☐ Le mandataire (Candidat groupé),

M

Agissant en qualité de

désigné mandataire :

- ☐ du groupement solidaire
☐ solidaire du groupement conjoint
☐ non solidaire du groupement conjoint

Nom commercial et dénomination sociale
 Adresse
 Courriel ¹
 Numéro de téléphone
 Numéro de SIRET
 Code APE
 Numéro de TVA intracommunautaire

S'engage, au nom des membres du groupement ², sur la base de l'offre du groupement,

à exécuter les prestations demandées dans les conditions définies ci-après ;

L'offre ainsi présentée n'est valable toutefois que si la décision d'attribution intervient dans un délai de 120 jours à compter de la date limite de réception des offres fixée par le règlement de la consultation.

3 - Dispositions générales

3.1 - Objet

La présente consultation concerne les travaux de sécurisation du clocher de l'église de la commune des Martres de Veyre.

Les prestations attendues et leurs spécifications sont précisées dans le Cahier Clauses Techniques Particulières (CCTP).

3.2 - Mode de passation

La procédure de passation est la procédure adaptée ouverte. Elle est soumise aux dispositions des articles L. 2123-1 et R. 2123-1 1° du Code de la commande publique.

3.3 - Forme de contrat

Il s'agit d'un marché ordinaire.

4 - Prix

Les prestations seront rémunérées par application aux quantités réellement exécutées des prix forfaitaires fixés dans la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire :

Pour l'offre de base :

Montant HT	: 244.122,66	Euros
TVA (taux de 20...%)	: 48.824,53	Euros
Montant TTC	: 292.947,19	Euros
Soit en toutes lettres	: Deux cent quatre vingt deux mille neuf cent quarante sept euros et dix neuf centimes	

Pour la PSE1 : Abat-sons en chêne

Montant HT : 2.246,36 Euros
 TVA (taux de 20....%) : 449,27 Euros
 Montant TTC : 2.695,63 Euros
 Soit en toutes lettres : Huit mille six cent quatre vingt quinze
 euros et soixante trois centimes

Pour la PSE2 : Fermeture partie haute abat-sons en Mélèze

Montant HT : 12.162,48 Euros
 TVA (taux de 20....%) : 2.432,49 Euros
 Montant TTC : 14.594,98 Euros
 Soit en toutes lettres : Quatorze mille cinq cent quatre vingt
 quatorze euros et quatre vingt dix huit centimes

Pour la PSE3 : Fermeture partie haute abat-sons en Chêne

Montant HT : 12.418,08 Euros
 TVA (taux de 20....%) : 2.483,63 Euros
 Montant TTC : 14.901,70 Euros
 Soit en toutes lettres : Quatorze mille neuf cent un euro et
 soixante dix centimes

5 - Durée et Délais d'exécution

Le délai d'exécution est défini(e) au CCAP et ne peut en aucun cas être modifié(e).

Le délai d'exécution débutera à compter de la date fixée par ordre de service de démarrage des travaux.

6 - Paiement

Le pouvoir adjudicateur se libérera des sommes dues au titre de l'exécution des prestations en faisant porter le montant au crédit du ou des comptes suivants :

- Ouvert au nom de : SAS Nouvelle Nailler
 pour les prestations suivantes : Sécurisation du clocher de l'église.
 Domiciliation : LE Auvergne 2 Limousin
 Code banque : 18715 Code guichet : 0000 N° de compte : 0100513345 Clé RIB : 01
 IBAN : FR76 1871 5000 0008 1005 1334 501
 BIC : CAPPFRPP371

- Ouvert au nom de :
 pour les prestations suivantes :
 Domiciliation :
 Code banque : _____ Code guichet : _____ N° de compte : _____ Clé RIB : ____
 IBAN :
 BIC :

En cas de groupement, le paiement est effectué sur ¹ :

☐ un compte unique ouvert au nom du mandataire ;

- ☐ les comptes de chacun des membres du groupement suivant les répartitions indiquées en annexe du présent document.

Nota : Si aucune case n'est cochée, ou si les deux cases sont cochées, le pouvoir adjudicateur considérera que seules les dispositions du CCAP s'appliquent.

7 - Avance

Le candidat demande à bénéficier de l'avance (cocher la case correspondante) :

☒ NON

☐ OUI

Nota : Si aucune case n'est cochée, ou si les deux cases sont cochées, le pouvoir adjudicateur considérera que l'entreprise renonce au bénéfice de l'avance.

8 - Signature

La signature de l'acte d'engagement par les parties vaut signature de ses éventuelles annexes et acceptation sans modification de l'ensemble des pièces contractuelles listées au CCAP.

ENGAGEMENT DU CANDIDAT

J'affirme (nous affirmons) sous peine de résiliation du marché à mes (nos) torts exclusifs que la (les) société(s) pour laquelle (lesquelles) j'interviens (nous intervenons) ne tombe(nt) pas sous le coup des interdictions découlant des articles L. 2141-1 à L. 2141-14 du Code de la commande publique.

Fait en un seul original

A
Le

Stephane
RAFFAULT
Signature
numérique de
Stephane RAFFAULT
Date : 2025.10.14
16:21:51 +02'00'

Signature du candidat, du mandataire ou des membres du groupement en précisant le nom, le prénom et la qualité du signataire (avec obligation de fournir un **pouvoir** lorsque le signataire ne correspond pas à la personne désignée pour représenter le candidat dans le cadre du présent acte)

ACCEPTATION DE L'OFFRE PAR LE POUVOIR ADJUDICATEUR

Le montant global de l'offre acceptée par le pouvoir adjudicateur est porté à :

Pour l'offre de base :

Montant HT	: 244 122,66	Euros
TVA (taux de 20...%)	: 48 824,53	Euros
Montant TTC	: 292 947,19	Euros
Soit en toutes lettres	Deux cent quatre vingt douze mille neuf cent quarante sept euros et dix neuf centimes	

Avec les PSE suivantes : (intitulés et prix)

— PSE 2 : Fermeture partie haute abat-sons	
mélèze pour 12 162,48€ HT	

Soit un montant total de :

Montant HT	: 256 285,14	Euros
TVA (taux de 20...%)	: 51 257,03	Euros
Montant TTC	: 307 542,17	Euros
Soit en toutes lettres	Trois cent sept mille cinq cent quarante deux euros et dix sept centimes	

La présente offre est acceptée

A Les Martres de Veyre, le 17/10/2025



Signature du représentant du pouvoir adjudicateur, habilité par la délibération en date du 16/10/2025

NANTISSEMENT OU CESSIION DE CREANCES

Copie délivrée en unique exemplaire pour être remise à l'établissement de crédit en cas de cession ou de nantissement de créance de :

☒ La totalité du marché dont le montant est de (indiquer le montant en chiffres et en lettres) :
299.947,19€ (hors PSE). - Deux cent quatre vingt douze mille neuf cent quarante sept euros et dix neuf centimes.

☐ La totalité du bon de commande n° afférent au marché (indiquer le montant en chiffres et lettres) :
.....
.....

☐ La partie des prestations que le titulaire n'envisage pas de confier à des sous-traitants bénéficiant du paiement direct, est évaluée à (indiquer en chiffres et en lettres) :
.....
.....

☐ La partie des prestations évaluée à (indiquer le montant en chiffres et en lettres) :
.....
.....

et devant être exécutée par : en qualité de :

- ☐ membre d'un groupement d'entreprise
☐ sous-traitant

A
Le

Signature ¹

Stephane
RAFFAULT

Signature
numérique de
Stephane RAFFAULT
Date : 2025.10.14
16:22:49 +02'00'

ANNEXE N° 1 : DÉSIGNATION DES CO-TRAITANTS ET RÉPARTITION DES PRESTATIONS

Désignation de l'entreprise	Prestations concernées	Montant HT	Taux TVA	Montant TTC
Dénomination sociale : SIRET : Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET : Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET : Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET : Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
Dénomination sociale : SIRET : Code APE..... N° TVA intracommunautaire : Adresse :				
	Totaux			

Envoyé en préfecture le 17/10/2025

Reçu en préfecture le 17/10/2025

Publié le



ID : 063-216302141-20251016-DB_2025_06_01-DE

24-03-5420

REFECTION DU CLOCHER ET DU BEFFROI

EGLISE DES MARTRES DE VEYRE (63)

Envoyé en préfecture le 17/10/2025
Reçu en préfecture le 17/10/2025
Publié le
ID : 063-216302141-20251016-DB_2025_06_01-DE

Maître d'ouvrage :
MAIRIE DES MARTRES DE VEYRE
Place Alphonse Quinsat
63730 LES MARTRES DE VEYRE
04.73.39.90.75

DETAIL DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (D.P.G.F.)

LOT N°01 : CHARPENTE – COUVERTURE

Date : 18 Juillet 2025

Entreprise : Naurice Naillon

Préambule :

NOTA : le quantitatif n'étant pas une pièce contractuelle, celui-ci devra être vérifié par l'entreprise adjudicataire avant la signature des marchés

1) Quantités

Les quantités portées dans le présent cadre de DPGF sont données à titre indicatif, et l'Entrepreneur pourra apporter les précisions et corrections qu'il estime nécessaires dans la colonne "Q ENT".

Dans le cas où il n'estimerait pas nécessaire d'apporter de correctifs ou de compléments, les quantités proposées seront considérées comme acceptées forfaitairement par l'Entrepreneur.

2) Principe de remise des offres

Afin de permettre la comparaison de l'analyse des offres, les entreprises devront remettre leur offre de prix suivant le cadre de bordereau ci joint, de façon claire et détaillée.

L'offre sera considérée comme forfaitaire et comprendra, par article, la totalité des fournitures et de la main d'œuvre nécessaire d'œuvre nécessaire au parfait achèvement des ouvrages.

3) Visite sur site

Une visite sur site est obligatoire (voir CCTP). Le formulaire ci-dessous doit être renseigné par la Maîtrise d'ouvrage lors de la visite.

Contact Mairie Martres de Veyre : M.COLLY - 04 73 39 90 75

Visite effectuée le : 26/08/25
En présence de : Rothhien COLLY

Signature représentant Maîtrise d'Ouvrage :



Entreprise : MAURICE NAILLER

Préambule :

NOTA : le quantitatif n'étant pas une pièce contractuelle, celui-ci devra être vérifié par l'entreprise adjudicataire avant la signature des marchés

1) Quantités

Les quantités portées dans le présent cadre de DPGF sont données à titre indicatif, et l'Entrepreneur pourra apporter les précisions et corrections qu'il estime nécessaires dans la colonne "Q ENT".

Dans le cas où il n'estimerait pas nécessaire d'apporter de correctifs ou de compléments, les quantités proposées seront considérées comme acceptées forfaitairement par l'Entrepreneur.

2) Principe de remise des offres

Afin de permettre la comparaison de l'analyse des offres, les entreprises devront remettre leur offre de prix suivant le cadre de bordereau ci joint, de façon claire et détaillée.

L'offre sera considérée comme forfaitaire et comprendra, par article, la totalité des fournitures et de la main d'œuvre nécessaire d'œuvre nécessaire au parfait achèvement des ouvrages.

3) Visite sur site

Une visite sur site est obligatoire (voir CCTP). Le formulaire ci-dessous doit être renseigné par la Maîtrise d'ouvrage lors de la visite.

Contact Mairie Martres de Veyre : M.COLLY - 04 73 39 90 75

Visite effectuée le :

En présence de :

Signature représentant Maîtrise d'Ouvrage :

ART. DESIGNATION		U	Q MOE	Q ENT	P.U. €	P.T. €
ID : 063-216302141-20251016-DB 2025_06_01-DE						
1 Etudes						
1.A Etudes des ouvrages d'Exécution						
Selon généralités paragraphe 0.B						
Ces prestations comportent les plans papier et justifications de dimensionnement des ouvrages pour contrôle technique des ouvrages.		Forfait	u	1	1	7 038,00 € 7 038,00 €
1.B Dossier des Ouvrages Exécutés						
Selon généralités paragraphe 0.B						
Ces prestations sont incluses dans la fourniture et la pose des ouvrages et ne sont pas à chiffrer en complément.			1	INCLUS		
2 Travaux préparatoires						
2.A Constat d'huissier						
Un constat d'huissier devra être effectué avant et après les travaux, en présence de la maîtrise d'ouvrage, ceci à la charge du présent lot,						
Ce constat sera effectué à l'extérieur comprenant :						
- Couverture église attenante au clocher						
- Eglise : façades, façades clocher, couvertures tuiles attenantes au clocher, pièces accès clocher.						
- Rue : Emplacement stockage, zone emprise chantier et échafaudage.		Forfait	u	1	1	495,00 € 495,00 €
2.B Installations de chantier						
2.B.1 Panneau de chantier						
L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'un panneau de chantier dès le début des travaux. Ce panneau mentionnera la nature des travaux ainsi que les différents intervenants. L'autorisation de travaux sera indiquée et apposée sur ce panneau. Le maitre d'ouvrage fournira le modèle de panneau.		Forfait	u	1	1	413,49 € 413,49 €
2.B.2 Base de vie						
La « base de vie » de chantier sera mise à disposition par la maitrise d'ouvrage dans un local adjacent au chantier (voir plan repérage ci-dessous), elle comprendra :						
- Base vie permettant la prise de repas, vestiaire et la réalisation de réunions.						
- Sanitaires						
Le présent lot devra :						
- L'entretien et le nettoyage de la base vie.						
- Le contrôle, le maintien et l'entretien de ces installations pendant la durée du chantier						
- Le repliement de ces installations en fin d'intervention		Forfait	u	1	1	327,00 € 327,00 €
2.B.3 Fermeture des zones de travaux						
L'entreprise devra fermer la zone de travaux au public à l'aide de clôtures de chantier en acier galvanisé hauteur 2,00 m environ, assurer la signalisation, etc...afin d'empêcher toute personne étrangère au chantier de pénétrer dans la zone délimitée. L'accès aux habitations devra être maintenu durant les travaux.						
Nota :						
La délimitation des zones de travail et de stockage seront définies avec le maitre d'ouvrage :						
- Etablissement d'un PIC (Plan d'installation de chantier)		Forfait	u	1	1	226,80 € 226,80 €
2.B.4 Création d'une aire de stockage						
Création d'une aire de stockage clôturée et balisée. Zone de stockage à définir avec le maître d'ouvrage sur la base du repérage ci-dessous :		Forfait	u	1	1	128,20 € 128,20 €
2.B.5 Moyens de levage						
Mise en place des moyens de levage nécessaires pour levage des charpentes, acheminement des matériaux et accessoires sur les toitures pendant toute la durée des travaux.						
Compris : protection périphérique de sécurité, toutes protections individuelles, et toutes suggestions pour un levage en parfaite sécurité.			1	INCLUS		
2.B.6 Echafaudages						
Fourniture, mise en œuvre, maintien en place et replis de l'ensemble des échafaudages intérieur et extérieur du clocher nécessaires à la réalisation des travaux.						
Les échafaudages comprendront notamment :						
- Ossatures calibrées suivant configuration et destinations en tubulures normalisées galvano-zinguées 40-49 minimum						
- Accessoires de liaison, de raidisseurs, stabilisateurs en raccord avec les bâtiments, bracons, tirants, renforts						
- Fourniture et pose préalable des réseaux de camarteaux en répartition des descentes de charges uniformément réparties						
- Piétements à vérins vissés et platines d'appui						
- Protection par gainages renforcés en PVC rouge ou orange en enveloppe de tubulure de pied						
- Dispositifs de sécurité, garde-corps réglementaires, plinthes						
- Trappes d'accès, chemins d'échelles						
- Plates-formes modulaires en bacs acier emboutis pré-perforées galvano-zinguées anti- dérapant						
- Entretien et révisions de façon régulière pendant toute la durée du chantier						
- Assemblage, désassemblage, montage, démontage, dépose, repli et retour atelier en fin de chantier						

ART.	DESIGNATION	U	Q MOE	Q ENT	P.U. €	P.T. €
	- Nettoyage sur emprise et restitution du sol à l'identique au besoin - Evacuations des rebuts, chutes et gravois en centre de retraitement.					
	Forfait	u	1	1	121 057,77 €	121 057,77 €
	2.B.7 Autorisations de voirie Autorisations de voirie, arrêtés de circulation et de stationnement à demander auprès de la mairie des Martres de Veyre.					
		1		INCLUS		
	2.C Travaux de dépose 2.C.1 Dépose de la croix Dépose précautionneuse de la croix située au sommet du clocher et remise au maître d'ouvrage. Compris descente en pied d'église et livraison au maître d'ouvrage.					
	Forfait	u	1	1	109,00 €	109,00 €
	2.C.2 Dépose de la couverture + zinguerie existante clocher Dépose et évacuation en déchetterie pour retraitement de la couverture ardoise existante ainsi que l'ensemble des ouvrages de zinguerie existants (chênes, naissances, ...) jusqu'au jambon collectant les 4 descentes. Compris dépose des décorations lumineuses et câbles en toiture (remis à la maîtrise d'ouvrage) et toutes sujétions pour mise à nu de la charpente.					
	Forfait	u	1	1	1 366,32 €	1 366,32 €
	2.C.3 Dépose de la charpente existante clocher Dépose et évacuation en déchetterie pour retraitement de l'ensemble de la charpente du clocher existante : - volige - chevrons - arêtiers - pannes - poinçon - plancher - fermes - porteuse formant solivage (Z+11,25m) Compris : ensemble des équipements fixés sur la charpente					
	Forfait	u	1	1	4 472,36 €	4 472,36 €
	2.C.4 Dépose des abat-sons Dépose et évacuation en déchetterie pour retraitement de l'ensemble des panneaux formant abat-sons sur les 4 façades du clocher.					
	Forfait	u	1	1	2 859,86 €	2 859,86 €
	2.C.5 Dépose platelage + solivage (Z+5,075m) Dépose et évacuation en déchetterie pour retraitement de l'ensemble du platelage et solivage (hormis palier d'escaliers) fixé sur la structure du beffroi à l'altitude Z+5,075m (voir plan).					
	Forfait	u	1	1	1 527,40 €	1 527,40 €
	2.D Nettoyage Nettoyage et évacuation des branchages et fientes d'oiseaux au sol et sur la structure du beffroi aux altitudes Z +0,00m / +1,32m / +3,21m / +5,075m / +9,00m.					
	Forfait	u	1	1	3 361,60 €	3 361,60 €

3 Description des Travaux de renforcement

	Fourniture et pose.					
	3.A Ressuivi liaisons entre traverses par tirant acier Ressuivi des liaisons entre traverses par tirants acier comprenant : - Resserrage et maintien en position par matage des écrous existants - Remplacement des boulons dont l'écrou et manquant par boulons de même diamètre avec écrou + contre écrou et matage pour maintien en position. Compris : Quincaillerie galvanisée à chaud et toutes sujétions.					
	14 unités	u	1	1	600,00 €	600,00 €
	3.B Ressuivi croix acier Ressuivi des croix acier files 1, 2 et 3 par : - Réajustement tension des croix en retapant les coins de tension en acier - Frettage des poteaux par 2x2 vis à filet continu Ø8mm minimum aux extrémités des croix en parties supérieure et inférieure du point d'accroche. Compris : quincaillerie, préperçage pour frettage et toutes sujétions.					
	3 unités - 6 tirants	u	1	1	395,42 €	395,42 €
	3.C Reprise appui traverse file B/3 Reprise de l'appui pourri sur maçonnerie de la traverse basse file B à l'angle de la file 3. Renfort en deux étapes : 1) Renfort de section par mise en place poutre acier 2) Reconstitution de section par résinage 1/ Fourniture et mise en œuvre d'une porteuse acier HEA 220 en sous face de la traverse existante avec réduction de section en extrémité pour appui sur maçonnerie. Fixation sur maçonnerie par calage par plats acier galvanisé entre profil et maçonnerie + chevillage chimique dans maçonnerie. Fixation de la porteuse acier à la traverse bois par ceinturage constitué de profils horizontaux IPE 80 et boulons verticaux Ø20 classe 8.8 avec écrous, contre-écrous et rondelles sur-mesure pour répartition de la contrainte de poinçonnement. Voir détail carnet plans DCE.					

ART.	DESIGNATION	U	Q MOE	Q ENT	P.U. €	P.T. €
	Section : HEA 220 + IPE 80 pour ceinturage Matériau : Acier S235 Finition : Galvanisation à chaud Compris : rotation fers plats tirant entre traverses et remplacement boulon bas par boulon traversant bois, coupes, ajustements, nervures de renfort dans profil, quincaillerie galvanisée et toutes sujétions. 2/ Purge de l'ensemble du bois pourri sur la traverse et autour de l'assemblage avec croix bois massif. Reconstitution de section à base de mortier de résine époxydique type SR 5550 + durcisseur SD 5502 ou 5504 (SICOMIN) + charges bois (copeaux, sciure), type WOOD FILL 250 (SICOMIN), à adapter en fonction du volume de prise. Compris : coffrage, coupes, armatures fibre de verre éventuelles, ajustement, organes d'assemblages, et toutes sujétions					
	Forfait	u	1	1	5 436,95 €	5 436,95 €
	3.D Reprise appui traverse file A/3					
	Reprise de l'appui de la traverse basse file A sur maçonnerie à l'angle avec la file 3 par ajout d'une ferrure mécano-soudée sur mesure permettant d'assurer un appui franc sur maçonnerie + chevillage chimique sur la face de la maçonnerie. Compris : rotation fers plats tirant entre traverses et remplacement boulon bas par boulon traversant bois, ferrure galvanisée à chaud, quincaillerie, ajustement et toutes sujétions.					
	Forfait	u	1	1	1 041,44 €	1 041,44 €
	3.E Reprise traverse file 3					
	Suite à la reprise des appuis des traverses files A/3 et B/3 (postes 3.C et 3.D), reprise de la traverse basse file 3. La traverse existante est constituée des deux sections superposées avec un potelet intermédiaire à mi-portée. Après étalement et mise en sécurité, dépose du potelet intermédiaire et de la traverse inférieure 300/250. Remplacement par traverse BM 250/250 fixée en extrémité sur maçonnerie par ferrure mécano-soudée et liée en partie courante à la traverse supérieure 250/230 par boulons verticaux traversants avec rondelles. Section : 250/250 Essence : Douglas hors-aubier Compris : coupes, ajustements, ferrures, organes de fixation et toutes sujétions.					
	Forfait	u	1	1	4 942,38 €	4 942,38 €
	3.F Ressuivi des assemblages du beffroi					
	L'entreprise devra un ressuivi de l'ensemble des assemblages non renforcés dans les postes précédents et complément si nécessaire. Localisation : Ensemble de la structure du beffroi					
	Forfait	u	1	1	218,00 €	218,00 €
	3.G Reprise des balustres					
	Reprises ponctuelles des balustres en pierre de Volvic du chemin de ronde au sommet du clocher au droit des éclats par mise en place de pierre de Volvic agrafée. Compris : Taille, ajustement, scellement et toutes sujétions.	2 unités	1	2	384,64 €	769,28 €
	3.H Ouvrages métalliques					
	Voir généralités paragraphes 0.H 23, 24 & 25 <u>Qualité des aciers :</u> Ouvrages métalliques réalisés en acier de qualité E24 minimum ou de qualité supérieure si les dispositions de construction l'imposent. <u>Protection incendie :</u> Stabilité au feu requise charpente : R30 Stabilité au feu requise beffroi : sans objet <u>Protection contre la corrosion :</u> Galvanisation à chaud selon la norme ISO 1461. <u>Soudure :</u> En absence de précision les soudures seront réalisées continues sur l'ensemble du pourtour des pièces à assembler. <u>Compris :</u> Coupes, assemblages, soudures, boulons, rondelles et toutes sujétions pour leur fixation. Ecrous borgnes pour tous les boulons des ferrures de pied restant apparents.					
	3.H.1 Eléments métalliques					
	3.H.1.a Porteuse HEA 220					
	Porteuse HEA 220 décrite au poste 3.C.	1		INCLUS		
	3.H.2 Ferrures spéciales (mécano-soudées)					
	Epaisseur 6 mm minimum.	1		INCLUS		

ART.	DESIGNATION	U	Q MOE	Q ENT	P.U. €	P.T. €
4	Description des Ouvrages de Charpente Neufs					
	Fourniture et pose					
	4.A Bois Lamellé-collé Voir généralités paragraphe 0.H.1 et 0.D.6 Compris : Taillage, boulons galvanisés, rondelles galvanisées, organes d'assemblage galvanisés, vis anti-fendage au droit des évidements et au droit des réductions de section, traitement et toutes sujétions.					
	4.A.1 Arbalétriers à inertie variable Arbalétriers à inertie variable formant pente de toiture support empannage et prenant appuis sur corbeaux pierre existants. Appuis par ferrures mécano-soudées avec scellement chimique sur mesure pour création hauteur nécessaire à la réalisation du chéneau. Arbalétriers de rive fixés dans maçonnerie par chevilles chimiques en supplément des appuis intermédiaires sur corbeaux. Compris : coupes, ajustements, ferrures, quincaillerie et toutes sujétions. Section : 100/250-400-250	m ³	0,800	0,80	9 161,56 €	7 329,25 €
	4.B Bois Massif Voir généralités paragraphe 0.H.3 Compris : Taillage, boulons galvanisés, rondelles galvanisées, organes d'assemblage galvanisés, vis anti-fendage au droit des évidements et au droit des réductions de section, traitement et toutes sujétions.					
	4.B.1 Pannes Pannes posées à dévers prenant appuis sur mur arbalétriers par étriers métalliques standards ép.4mm pour R30. Compris : coupes, étriers métalliques R30 et toutes sujétions. Sections : - 100/150 - 120/150	m ³	0,480	0,48	4 860,85 €	2 333,21 €
	4.B.2 Bois de contreventement Bois de contreventement fixés aux extrémités sur pannes par 2 boulons diamètre 12 mm avec rondelles. Compris : coupes, organes d'assemblage, ajustement, chapelles et toutes sujétions. Section : 100/150	m ³	0,220	0,22	4 408,66 €	969,91 €
	4.C Chevronnage Chevronnage posé sur pannes et fixé par vis. Compris : chevrons de rive, façons de chevêtre 60/200 pour châssis d'accès toiture, grilles anti-moineaux et toutes sujétions. Section : 60/80 Entraxe : 500 mm	m ²	30,00	30,0	36,12 €	1 083,60 €
	4.D Volige support de couverture Réalisée en planches de bois résineux (sapin, épicéa), largeur minimum 150 mm, traitée classe d'emploi 2, posée sur les chevrons et fixée par des pointes crantées TP 90 (2 pointes minimum par largeur de lame au droit des appuis + 3 pointes à partir de 180 mm de largeur de planche). Epaisseur 22 mm. NOTA : la volige sera posée à coupe de pierre afin de rigidifier le plan de toiture.	m ²	30,00	30,0	40,20 €	1 206,00 €
	4.E Façon de chéneau encaissé Façon de chéneau encaissé avec forme de pente de 1% comprenant : - Lierne section 40/60 clouée ou vissée contre panne d'égout - Tasseaux traités classe 3 débillardés largeur 60mm fixé sur arase maçonnerie - Fond de chéneau en volige traitée classe 3 ép.22mm – largeur environ 40cm. Compris : joues éventuelles, formes de pentes, fixations inox et toutes sujétions.	ml	24,00	24,00	101,21 €	2 429,04 €
	4.F Abat-sons Abat-sons réalisés par panneaux préfabriqués constitués de montants 80/180 et lames 35/300 posées à 45° avec un entraxe de 180mm. Assemblage des lames aux montants par rainures profondeur 30mm + 3 vis inox 5/100 par extrémité. Disposition sur la face intérieure et en retour inférieur d'un grillage anti-volatile type Arcelor Quadra maille 10/10mm ou équivalent maintenu par agrafage + tasseaux 40/20 vissés aux montants. Assemblage des panneaux par pose en pied sur ferrures de repos existantes, plaquage dans feuillure pierre existante avec interposition d'un joint mousse imprégnée précomprimé entre bois et pierre pour éviter eau stagnante. Maintien en place par pattes acier galvanisé 80/200 épaisseur 8mm vissées dans montant et scellées chimiquement dans maçonnerie. Superposition des panneaux par tenons de continuité dans les montants. Nombre de panneau pour réaliser la hauteur de lames nécessaire selon choix de l'entreprise pour permettre la mise en œuvre. Les lames abat-sons seront posées « cœur au soleil », cœur sur la face supérieure afin d'anticiper les déformations. Compris : coupes, ajustement, quincaillerie galvanisée, inox ou disposant d'un traitement spécifique, grillage, pattes de scellement et toutes sujétions. Essence : Mélèze hors-aubier (classe 3.2 naturelle) Section montants : 80/180 Section lames : 35/300 Pente lames : 45° Entraxe lames : 180mm Finition : Raboté 4 faces					

ART.	DESIGNATION	U	Q MOE	Q ENT	P.U. €	P.T. €
	Traitement : 2 couches de saturateur, teinte à définir avec MOA	m²	44,00	44,0	848,90 €	37 351,60 €
	4.G Grillage anti-volatiles Fabrication et mise en œuvre de cadres support de grillage anti-volatile type Quadra maille 10/10mm de chez Arcelor ou équivalent. Fixation du grillage sur cadre en bois massif par agrafage et fixation du cadre dans maçonnerie par scellement chimique. Compris : coupes, ajustements, organes d'assemblage, grillage et toutes sujétions. Localisation : orifices au-dessus abat-sons existants autour des horloges (voir repérage plans DCE)	Forfait	u	1	2 892,28 €	2 892,28 €
	4.H Ouvrages métalliques Voir généralités paragraphes 0.H 23, 24 & 25 <u>Qualité des aciers :</u> Ouvrages métalliques réalisés en acier de qualité E24 minimum ou de qualité supérieure si les dispositions de construction l'imposent. <u>Protection incendie :</u> <u>Protection contre la corrosion :</u> Galvanisation à chaud selon la norme ISO 1461. <u>Soudure :</u> En absence de précision les soudures seront réalisées continues sur l'ensemble du pourtour des pièces à assembler. <u>Compris :</u> Coupes, assemblages, soudures, boulons, rondelles et toutes sujétions pour leur fixation. Ecrous borgnes pour tous les boulons des ferrures de pied restant apparents.					
	4.H.1 Ferrures spéciales (mécano-soudées) Epaisseur 6 mm minimum. * Ferrures arbalétriers sur corbeaux pierre	1		INCLUS		
	4.H.2 Ferrures standards Hauteur : minimum 2/3 de la hauteur de la pièce à fixer, ¼ si élément posé à dévers.. Compris : boulons, pointes d'ancrages et toutes sujétions. 1) Pour stabilité au feu 30 mn - Epaisseur 40/10 - Fixation par points d'ancrage longueur 75 mm * Ferrures pour fixation pannes sur arbalétriers	1		INCLUS		
5 Description des Ouvrages de Couverture et Zinguerie						
	5.A Couverture zinc joint debout La mise en œuvre s'effectuera en conformité avec les prescriptions du DTU 40.41 notamment en ce qui concerne les pentes minimales d'emploi des systèmes de jonction, les dimensions des bandes de couverture et la répartition des pattes de fixation. Dimensionnement La couverture à joint debout sera réalisée en zinc- cuivre -titane type VMZINC® en épaisseur de 0,70 mm à l'aide de feuilles ou longues feuilles de largeur maximale développée : -500 mm (entraxe des joints debout 430 mm). Aspect de surface Les feuilles et bobines de zinc cuivre titane type VMZINC® seront livrées en zinc naturel. L'entreprise devra respecter les recommandations techniques du fabricant pour le soudo-brasage du zinc, en particulier lorsqu'il est revêtu d'un traitement de surface (élimination du traitement de surface et reconditionnement des zones soudées). Façonnage Les reliefs latéraux seront façonnés à l'aide d'une profileuse correctement réglée en profil n°1. La géométrie de la couverture et le calepinage retenu conduiront à mettre en place des bandes droites, gironnées ou cintrées. Ces différentes bandes seront façonnées sur le chantier ou en usine. Fixations La fixation des bandes sur le support se fera à l'aide de pattes fixes et coulissantes de type 1 (type VMZINC®) en acier inoxydable X5CrNi 18-10 d'épaisseur 0,6 mm. Elles seront fixées à l'aide de pointes annelées de diamètre 2,8 minimum ou de vis de 40 x 30 mm conformément au tableau 12 du DTU 40.41. Un jeu de 5 mm sera laissé entre deux bacs contigus. - Pour la partie fixe, à 10 m au plus du pied de la bande, on disposera cinq pattes fixes en inox comportant deux trous à cuvelage de diamètre intérieur 6 mm distantes de 33 cm. - A l'aval et à l'amont, le cas échéant, on disposera des pattes coulissantes distantes de 33 cm. L'intervalle entre les trois premières pattes coulissantes à l'égout sera de 165 mm. Les pattes seront posées au fur et à mesure de la mise en place des bandes en partant de l'égout. Le tableau 13 du DTU 40.41 précise les limites de hauteur de bâtiments pour lesquelles ces dispositions sont applicables. Sertissage La fermeture des joints sera effectuée par une sertisseuse appropriée au profil façonné. La hauteur du joint devra être au minimum de 25 mm. Pour les bacs cintrés, on utilisera une sertisseuse spécialement conçue pour ce genre de bacs. Jonctions transversales La couverture sera réalisée en travée continue, sans jonction transversale. Traitement des singularités du toit L'entreprise fera appel aux traitements et dispositions traditionnels réalisés sur chantier, en conformité avec les règles de l'art et le DTU 40.41.					

ART.	DESIGNATION	U	Q MOE	Q ENT	P.U. €	P.T. €
	Elle pourra aussi utiliser les accessoires de finition fournis par le fabricant pour la réalisation des égouts, faîtages, rives, arêtières, noues en s'assurant de leur mise en œuvre en conformité avec les prescriptions de pose du fabricant et de leur adaptation aux spécificités du projet. Ventilation de la couverture La couverture en zinc ne pourra être mise en œuvre que selon le principe de toiture froide ventilée. Toutes les dispositions définies par le DTU 40.41 pour les climats de plaine ou de montagne devront être respectées pour assurer une ventilation conforme de la toiture. On réservera entre le support de la couverture et l'isolant un espace destiné à assurer le libre passage et dont l'épaisseur minimale sera de : - 40 mm pour les rampants dont la longueur n'excède pas 12 m - 60 mm dans les autres cas. Pour information, les règles simplifiées pour la ventilation des couvertures en VMZINC®, sont rappelées ci-dessous. Elles s'appliquent uniquement aux locaux de faible ou moyenne hygrométrie : - Couverture sous combles perdus : La section totale des orifices de ventilation doit être au moins égale à 1/5000ème de la surface projetée de la couverture sur un plan horizontal. La ventilation est assurée : - soit par chatières réparties sur l'ensemble de la couverture - soit par entrée et sortie linéaires (en partie basse et haute) - soit par des couvertures en pignon si la distance entre pignons est ≤12 m. La surface totale des orifices est répartie par moitié en partie haute et moitié en partie basse de la couverture. <u>Aération linéaire</u> L'entreprise ménagera une entrée d'air continue à l'égout et une sortie d'air continue au faîtage en utilisant notamment les bandes d'égout ventilé VMZINC® et les faîtages ventilés VM 941, VM 942. Si l'entrée de ventilation ne peut être effectuée en débord de toit, il y aura lieu de ménager un espace d'entrée de la ventilation minimum de 10 mm entre le haut de la planche d'égout et la sous-face du voligeage support de couverture. Dans le cas où cette dimension serait supérieure à 20 mm, il devra être disposé un grillage à mailles fines. Finition : Zinc naturel Compris : écran d'interposition si support non-compatible avec le zinc, traitement des abergements, rives, bande d'égout ventilée, faîtage ventilé et toutes sujétions pour parfaite réalisation.	m²	30,00	30,0	316,14 €	9 484,20 €
	5.B Crochets d'ancrage Fourniture et mise en œuvre de crochets d'ancrage en toiture conformes aux normes en vigueur type Rothoblaas Siank serti sur joint debout zinc ou équivalent. Compris : entretoises éventuelles, organes de fixation, pontage étanchéité au droit des traversées et toutes sujétions.	u	6	6	186,50 €	1 119,00 €
	5.C Chéneaux encaissés Façon de chéneaux encaissé en feuilles de zinc épaisseur 0,8mm avec forme de pente de 1% inséré sous solin zinc existant sur la face extérieure et relevé sur panne d'égout coté intérieur. Façonnage chéneau sans angle vif et avec jeu fonctionnel dans l'encaissement de 5 à 10mm pour éviter de brider la dilatation. Façonnage des naissances en fond de chéneau au diamètre des descentes existantes dans les 4 coins de la toiture. Développé env. 650mm Compris : écran d'interposition si support non-compatible, joues, fixations en acier inoxydables, cales d'angles, bois, soudures, joints de dilatation, couvre joint, bande d'égouts en bas de pente, et toutes sujétions pour une parfaite étanchéité <u>Fourniture et mise en œuvre de chéneau encaissé</u> en ZINC, comprenant : - Pattes d'agrafe et bande d'égout - Raidisseurs en acier galvanisé - Chéneau zinc, compris façonnage, pattes, talons, besaces de dilatation, naissances, trop-pleins et toutes sujétions d'exécution Mise en œuvre suivant prescriptions et recommandations du fabricant.	ml	24,00	24,00	306,27 €	7 350,48 €
	5.D Descentes d'eau pluviale Tuyaux de descentes raccordant les naissances des chéneaux jusqu'au jambon dans l'angle B3. Remplacement à neuf du jambon collectant les descentes et des deux mètres linéaires de descente sous le jambon. Compris : bagues auto bloquantes, jeux de coudes, manchons, colliers, pattes à vis et toutes sujétions. Diamètre : identique aux descentes actuelles	ml	25,00	25,00	63,44 €	1 586,00 €
	5.E Châssis d'accès toiture Châssis d'accès en toiture pour toiture zinc type Skler zinc ou équivalent. Châssis à ouverture totale (à 180°), ouverture manuelle par poignée PVC, pour accéder au toit ou aérer. Profil à rupture de pont thermique au moyen d'un profilé plastique (non visible) placé dans le profilé aluminium. Double rupture de pont thermique sur le vitrage. Cadre ouvrant en profilé aluminium laqué avec percement en partie basse pour l'évacuation des eaux de pluies. Gorge de récupération des buées en partie basse de l'ouvrant. Joints périphériques extérieurs et intérieurs double lèvres. Dormant pin traité section 24mm x 83mm munie d'une rainure pour recevoir l'habillage intérieur et de pattes de fixation. Cadre ouvrant profilé aluminium laqué couleur gris satiné (RAL 7042) avec raccordement périphérique intégré (épaisseur 0.6mm). Fourniture et pose d'une échelle d'accès en toiture en aluminium largeur 500mm avec patins antidérapant pour accès à la toiture depuis solivage à Z+9,00m. Echelle maintenue en tête par crochet d'échelle vissé dans support bois type Rothoblaas Hang Wall ou équivalent.					

ART.	DESIGNATION		U	Q MOE	Q ENT	P.U. €	P.T. €
	Compris : Châssis, échelle, crochet, abergements zinc, façon de chevêtre bois et toutes sujétions pour parfaite réalisation. Dimensions ouvrant : 700/700 mm		u	1	1	1 938,32 €	1 938,32 €
	5.F Ressuivi zinguerie L'entreprise devra un resuivi de l'ensemble des ouvrages de zinguerie existants en toiture (solins, abergements) et dans le clocher (DEP, etc...) jusqu'au sol, incluant les travaux de reprise nécessaires. Localisation : toiture clocher + intérieur clocher jusqu'au niveau 0.	Forfait	u	1	1	491,00 €	491,00 €
6 Imprévus							
	Ce poste regroupe l'ensemble des travaux nécessaires non décelés lors du diagnostic. Il s'élèvera à 3 % du marché et pourra être facturé ou non en chantier selon les éventuels imprévus rencontrés.	Forfait	u	1	1	7 030,50 €	7 030,50 €
7 Sécurité							
	L'entreprise devra, lors de la mise en œuvre de la charpente, toutes les protections individuelles des charpentiers. Elle pourra s'entendre avec l'entreprise de gros œuvre pour utiliser les protections en place mais à défaut, devra les assurer elle-même conformément aux prescriptions du coordinateur de sécurité. De plus elle aura l'obligation de demander une visite du coordinateur SPS pour vérification de la mise en place de tous les moyens de sécurité nécessaires et exigibles avant le premier démarrage d'activité sur le site. Les protections seront toujours chiffrées de façon distincte sur le devis quantitatif. A défaut, sa proposition pourrait être rejetée ou affectée d'un pourcentage forfaitaire.	Forfait	u	1	1	2 742,00 €	2 742,00 €
8 Options							
	8.A Abat-sons en chêne Réalisation des abat-sons décrits au poste 4.F en chêne purgé d'aubier en remplacement du mélèze prévu en base. Essence : Chêne hors-aubier (classe 3.2 naturelle) Section montants : 80/180 Section lames : 35/300 Pente lames : 45° Entraxe lames : 180mm Finition : Raboté 4 faces Traitement : 2 couches de saturateur, teinte à définir avec MOA						
	Suppression poste 4.F	m²	44,00	-44,0		848,90 €	- 37 351,60 €
	Poste 8.A	m²	44,00	44,0		1 013,59 €	44 597,96 €
	8.B Fermeture partie haute abat-sons – Mélèze Complément du poste 4.F pour remplissage de la partie haute en forme d'ogive au-dessus des lames abat-sons par lames dito poste 4.F ou panneau plein épaisseur 35mm mouluré (motif à définir avec maîtrise d'ouvrage). Essence : Mélèze hors-aubier (classe 3.2 naturelle) Section montants : 80/180 Section lames : 35/300 ou panneau plein ép.35mm Pente lames : 45° Entraxe lames : 180mm Finition : Lames rabotés 4 faces ou panneau raboté + mouluré Traitement : 2 couches de saturateur, teinte à définir avec MOA						
	8 panneaux	u	8	8		1 520,31 €	12 162,48 €
	8.C Fermeture partie haute abat-sons – Chêne Complément du poste 8.A pour remplissage de la partie haute en forme d'ogive au-dessus des lames abat-sons par lames dito poste 8.A ou panneau plein épaisseur 35mm mouluré (motif à définir avec maîtrise d'ouvrage). Essence : Chêne hors-aubier (classe 3.2 naturelle) Section montants : 80/180 Section lames : 35/300 ou panneau plein ép.35mm Pente lames : 45° Entraxe lames : 180mm Finition : Lames rabotés 4 faces ou panneau raboté + mouluré Traitement : 2 couches de saturateur, teinte à définir avec MOA						
	8 panneaux	u	8	8		1 552,26 €	12 418,08 €

ART.	DESIGNATION	U	Q MOE	Q ENT	P.U. €	P.T. €
RECAPITULATIF BASE						
						BASE
1	Etudes			TOTAL HT		7 038,00
2	Travaux préparatoires			TOTAL HT		136 344,80
3	Description des Travaux de renforcement			TOTAL HT		13 403,47
4	Description des Ouvrages de Charpente Neufs			TOTAL HT		55 594,89
5	Description des Ouvrages de Couverture et Zinguerie			TOTAL HT		21 969,00
6	Imprévus			TOTAL HT		7 030,50
7	Sécurité			TOTAL HT		2 742,00
						BASE
MONTANT TOTAL HT :						244 122,66
T.V.A. 20 % :						48 824,53
MONTANT TOTAL TTC :						292 947,19
RECAPITULATIF OPTIONS						
						OPTIONS
8.A	Abat-sons en chêne			TOTAL HT		7 246,36
8.B	Fermeture partie haute abat-sons – Mélèze			TOTAL HT		12 162,48
8.C	Fermeture partie haute abat-sons – Chêne			TOTAL HT		12 418,08
						BASE + OPT. 8.A
MONTANT TOTAL HT :						251 369,02
T.V.A. 20 % :						50 273,80
MONTANT TOTAL TTC :						301 642,82
						BASE + OPT. 8.B
MONTANT TOTAL HT :						256 285,14
T.V.A. 20 % :						51 257,03
MONTANT TOTAL TTC :						307 542,17
						BASE + OPT. 8.C
MONTANT TOTAL HT :						256 540,74
T.V.A. 20 % :						51 308,15
MONTANT TOTAL TTC :						307 848,89
DATE, SIGNATURE ET CACHET DE L'ENTREPRISE						
Signature numérique de Stephane RAFFAULT Date : 2025.09.18 09:25:36 +02'00'						