

Maître d'ouvrage :
Préfecture de la Moselle
09, Place de la Préfecture – 57000 METZ

Opération :
TRAVAUX DE RESTAURATION DES FAÇADES DE LA COUR
DU SIEGE DE L'ÉVÊCHÉ DE METZ

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

DESCRIPTIF DES OUVRAGES

LOT 02 ZINGUERIES

L'entrepreneur soussigné, reconnaît avoir pris connaissance
des pages à du présent document

L'entrepreneur :	Le Maître d'Ouvrage :
Lu et accepté le présent Cahier Mention Manuscrite, cachet et signature.	

1 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

1.1 / OBJET ET ÉTENDUE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent la fourniture et la pose de gouttières et descentes en cuivre

Opération : **Restauration des façades de la cour de l'Évêché de Metz**
Place Sainte Glossinde– 57000 METZ

Maître d'Ouvrage : **Préfecture de la Moselle**
57000 METZ

Par son offre l'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance de toutes les pièces du marché.
L'entrepreneur reconnaît avoir constaté sur place l'état des lieux et devra, par lettre jointe à son offre, mentionner toutes les observations qu'il jugera nécessaires.
Il sera prévu tous les ouvrages décrits au présent dossier et les ouvrages accessoires à la finition des travaux, suivant les règles de l'art, le présent CCTP n'étant pas limitatif.

L'ensemble des travaux comprend trois lots

Lot 01 : ECHAFAUDAGE – ENDUITS – PIERRE DE TAILLE

Lot 02 : ZINGUERIE

Lot 03 : PLATRERIE - STAFF

L'opération est prévue entre 2025 et 2026

Les travaux se dérouleront en site occupé et devront faire l'objet d'une attention toute particulière au regard des nuisances générées aux occupants et aux usagers.

Les façades principales sont inscrites aux Monuments Historiques.

1.2 / RECONNAISSANCE DES LIEUX :

L'entrepreneur se rendra sur place et reconnaîtra les lieux où doivent se faire les travaux.

De ce fait l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des conditions générales et locales, des possibilités d'accès, des emplacements pour le dépôt des matériaux et gravois, des disponibilités en énergie électrique et en eau, et de façon générale de l'ensemble des conditions d'exécution des travaux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière influencer sur le prix des travaux.

L'offre de l'entrepreneur devra, en conséquence, tenir compte de toutes conditions et sujétions particulières d'exécution consécutives à l'emplacement, l'état, les dispositions ou toutes autres particularités des lieux.
Tout renseignement complémentaire pourra être donné, lors de la visite, par le technicien.

Avant tous travaux, l'entrepreneur titulaire du présent marché est tenu de faire établir, un constat des lieux de la partie de l'édifice concernée par les travaux, soit à l'amiable soit par un huissier de son choix, en présence du Maître de l'Ouvrage ou de son représentant et de l'architecte. Il portera notamment sur la réception des supports, sur la structure, sur les accès et les abords qui se situent en périphérie. Il sera visé et approuvé par les trois parties avant tout démarrage de travaux.

1.3 / CONSISTANCE DES TRAVAUX :

Atelier OZIOL-DE MICHELI

A. OZIOL Architecte du Patrimoine, E. DE MICHELI Architecte DPLG
29, Avenue de la Forêt-Noire, 67000 Strasbourg – T 03 88 52 12 88 – N° SIRET 523 213 346 000 27

Les travaux du présent lot comprennent tous les travaux prévus à l'article 2 "consistance des travaux" des cahiers des clauses spéciales du DTU et adjonctions précisées dans le présent document :

- Maquette ou prototype,
- Locaux de dépôt pour l'approvisionnement,
- Montage de tous les matériaux à toutes les hauteurs et plus-values pour déplacements fréquents,
- Protection contre les risques de détérioration,

L'entrepreneur devra tenir compte des contraintes qui sont travaux en site occupé et lors de la dépose des éléments de couverture ou de fermeture pour restauration et reprise, prévoir des portes, bâches et autres fermetures provisoires. Prendre toutes dispositions utiles, en particulier en matière de protection et mesures de sécurité, pour réaliser les travaux dans des conditions compatibles avec des locaux occupés.

Une attention toute particulière sera apportée à la sécurité incendie du site et aux interventions des entreprises. Les usages de matériel électrique ou thermique seront encadrés et une veille après usage sera respectée.

Les travaux comprendront le nettoyage du chantier, réalisé de façon régulière de manière à maintenir un niveau de propreté compatible avec des locaux occupés.

Les travaux de nettoyage devront dans tous les cas être réalisés en fin de journée et en fin de semaine.

1.4/ DOCUMENTS DE REFERENCE - REGLES D'EXECUTION :

L'entrepreneur devra respecter l'ensemble des normes en vigueur quant à la qualité des matériaux et aux procédés de mise en œuvre.

Les travaux de fourniture du présent lot devront dans tous les cas être conformes :

- Au cahier des clauses techniques particulières,
- Au DTU et adjonctions,
- A l'ensemble des Normes françaises de l'AFNOR se rapportant aux ouvrages du présent lot, et s'y adapter au fur et à mesure de leur parution,
- Aux conditions imposées par les Services de Sécurité Incendie (nationaux et départementaux), par l'Inspection du Travail et par la Sécurité Sociale (Direction des Accidents du Travail),
- A la réglementation en vigueur dans les établissements publics,
- Au règlement sanitaire départemental,
- L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés traditionnels devra faire l'objet de justifications techniques précises,
- Tous les matériaux nouveaux devront être couverts par l'Avis Technique du CSTB, à défaut, l'entreprise devra souscrire une assurance particulière.

Tous les cahiers des charges D.T.U. publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) sont applicables. Les nouveaux le seront également au fur et à mesure de leur publication. Les règles parasismiques seront appliquées conformément à la Réglementation en vigueur.

Tous les documents opposables aux travaux objets du présent lot, et faisant foi en qualité de Règles de l'Art, sont applicables. L'Entreprise devra se référer à la liste suivante qui n'est pas exhaustive.

- | | |
|----------------|--|
| - D.T.U 20.1 | Ouvrages en maçonnerie de petits éléments |
| - D.T.U 31.1 | Travaux de charpente et escaliers bois |
| - D.T.U 51.3 | Travaux de plancher en bois ou en panneaux dérivés |
| | |
| - D.T.U 20.1 | Ouvrages en maçonnerie de petits éléments |
| - D.T.U 40 | Travaux de couvertures |
| - D.T.U 40 44 | Travaux de zinguerie |
| - D.T.U. 40.46 | Travaux de couverture en plomb |
| - D.T.U 60 11 | Evacuation des eaux pluviales |

Les normes françaises de l'AFNOR :

- N.F.B. 50 à 54 inclus Bois
- N.F.X Protection des bois,
- N.F.A 36 321 revêtement galvanisé à chaud
- N.F.A 36 322
- N.F.P 34 501 essais
- N.F.P. 34 216 Travaux de couverture en plomb

- N.F.B 50 001 Nomenclatures des bois.
- N.F.B 50 002 Vocabulaires
- N.F.B 51 001 Caractéristiques technologiques du bois
- N.F.B 51 002 Caractéristiques physiques du bois
- N.F.B 53 100 Dimensions
- N.F.P 20 102 Charpente menuiserie
- N.F.P 20 202 Règles d'utilisation du bois dans la construction

- N.F.P 01.001 Dimensions de construction,
- N.F.P 40.50 & 501 Préservation et protection du bois dans la construction.

- N.F.P 18.304 Spécifications des granulats
- N.F.P 18.331 à 338 adjuvants

1.4.1/ NORMES

Toutes les normes françaises citées dans les D.T.U. et toutes celles qui concernent les ouvrages du présent lot sont applicables.

Sont également applicables les normes européennes et étrangères qui seraient rendues obligatoires par les réglementations françaises.

1.4.2/ DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les documents techniques contractuels sont :

- ceux visés à l'article "Pièces constitutives du marché" du CCAP, titre I et II,
- le Fascicule Technique et mode de métrés relatifs aux ouvrages de maçonnerie (document type édité par le ministère de la culture et de la communication - direction du patrimoine),
- le Fascicule Technique et mode de métrés relatifs aux ouvrages de pierre de taille (document type édité par le ministère de la culture et de la communication - direction du patrimoine),
- **le Fascicule Technique et mode de métrés relatifs aux ouvrages de charpente (document type édité par le ministère de la culture et de la communication - approuvé par le Directeur du Patrimoine le 2 mai 1988),**
- les recommandations prévisionnelles provisoires : emploi des pierres calcaires par vent froid (octobre 1974).

- Cahier 77 du CTBA Procédés d'assemblage dans la charpente en bois
- Cahier 111 du CTBA Recommandations pour le calcul des charpentes industrialisées assemblées par connecteurs ou goussets
- Cahier 123 du CTBA Le peuplier en structure. Prescriptions d'emploi
- Cahier 124 du CTBA Les résineux
- Cahier 128 du CTBA Le douglas
- Guide pratique de conception et de calcul des charpentes en bois lamellé collé.

Recommandations pour la réalisation des étalements. (Annales de l'ITBTP, avril 1974).

Fascicules STRRES pour les techniques de réparation et de renforcements

Brevets pour techniques spéciales.

Atelier OZIOL-DE MICHELI

A. OZIOL Architecte du Patrimoine, E. DE MICHELI Architecte DPLG
29, Avenue de la Forêt-Noire, 67000 Strasbourg – T 03 88 52 12 88 – N° SIRET 523 213 346 000 27

1.4.3/ REGLES DE CALCUL

Charpentes en bois

Règles CB 71 (D.T.U. P 21-701)
NF P 21-205-2 (D.T.U. 31.3)

Règles de calcul des charpentes en bois
Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques
ou goussets - Partie 2 : Règles de conception et de calcul

Béton armé

Règles BAEL 91 (D.T.U. P 18-702)

Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et
constructions en béton armé, suivant la méthode des états
limites

Scellements

Règles A.B 68

Règles de calculs pour scellements

Cheminées

Règles et processus de calcul des cheminées fonctionnant en
tirage naturel (D.T.U. P 51-701)

Constructions métalliques

Règles CM 66 (D.T.U. P 22-701)

Règles de calcul des constructions en acier.
Additif (juin 1980)

Feu

Règles BF 88 (D.T.U. 92-703)

Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu
des structures en bois - Erratum n° 2 (septembre 1988)

Neige

Règles "N 84" modifiées 95
(D.T.U. P 06-006)

Actions de la neige sur les constructions - Erratum (juin 1997)
Modification n° 1 (avril 2000)

Neige et vent

Règles NV 65 (D.T.U. P 06-002)

Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les
constructions, et annexes (2000 comprenant modificatif n° 2
relatif à la carte des zones de vent)

Séismes (sans objet pour la présente opération)

Règles PS 92 (NF P 06-013 PS 92)

Règles de construction parasismique : Règles PS applicables
aux bâtiments dites Règles PS 92

Règles PS-MI 89 révisées 92
(NF P 06-014)

Règles de construction parasismique - Construction
parasismique des maisons individuelles et des bâtiments
assimilés
Amendement A1 (février 2001)

Règles C.B 71

Règles de calculs et conception des charpentes bois

Règles A.B 68

Règles de calculs pour scellements

Règles N. 84 - août 1987 + erratum juin 1997 + modificatif avril 2000

Règles N.V 65 - 2000 + modificatif n°2 - règles définissant les effets de la neige et du vent sur les
constructions

Règles BF 88

Règles de calculs du comportement au feu des structures en bois

1.4.4/ PRESCRIPTIONS LIEES AUX AVIS TECHNIQUES

Textes généraux d'Avis Techniques :

Avis techniques :

Tous les procédés ou matériaux proposés non traditionnels doivent faire l'objet d'un avis technique du CSTB avec une appréciation de durabilité "satisfaisante" "équivalente au « traditionnel » ou « nettement supérieur à 10 ans » ; ces avis techniques devront obligatoirement être accompagnés des certificats de qualification "de suivi et marquage" correspondants.

Conditions générales de mise en œuvre et prescriptions techniques communes à certains éléments ou procédés :

Atelier OZIOLOGO-DE MICHELI

A. OZIOLOGO Architecte du Patrimoine, E. DE MICHELI Architecte DPLG
29, Avenue de la Forêt-Noire, 67000 Strasbourg – T 03 88 52 12 88 – N° SIRET 523 213 346 000 27

Se référer aux Cahiers du C.S.T.B.

1.4.5/ APPLICATION DES NORMES ET REGLEMENTATIONS

Certaines descriptions et spécifications précises concernant la nature et la réalisation des ouvrages figurent dans le présent C.C.T.P. et dans les documents connexes. Ces descriptions et spécifications peuvent prescrire :

- un niveau de qualité
 - et/ou des conditions de mise en œuvre
 - et/ou des tolérances admissibles plus contraignantes que ceux des documents de références précités.
- Auxquels cas, elles prévaudront sur ces documents de références.

1.4.6/ DEROGATIONS AUX DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Tous les matériaux, procédés et systèmes proposés ne présentant pas d'évaluations techniques fiables et impartiales recensées dans les normes et D.T.U. servant de référence, doivent faire l'objet d'un avis technique avec certificat de qualification du C.S.T.B. bénéficiant d'une appréciation favorable tant en ce qui concerne l'appropriation à l'usage de l'ouvrage, que la mise en œuvre et la pérennité.

Au cas où les matériaux, procédés et systèmes préconisés ne font pas l'objet d'un avis technique du C.S.T.B., cas de techniques innovantes ou bien non recensées dans les documents réglementaires, il appartiendra à l'Entreprise de prévoir, au titre de son marché, l'élaboration d'un dossier technique visant favorablement la conception prévue.

Ce dossier technique concernera l'ensemble du système examiné et sera établi en étroite collaboration des différents fabricants de chacun des constituants rentrant dans la composition du système.

L'appréciation de ce dossier technique devra être de même nature et au même degré que celle délivrée favorablement à un avis technique (appropriation à l'usage, mise en œuvre et pérennité).

Ce dossier technique devra s'assortir d'un contrat d'assurance particulier souscrit par l'Entreprise et à ses frais, couvrant tous les intervenants (Maître d'Ouvrage, Bureau de Contrôle, Maître d'Œuvre et Maître de Chantier, Entreprise et Fabricants) pendant toute la durée de la garantie contractuelle. Le coût de cette assurance particulière sera réputé inclus au montant du marché.

Ce dossier technique sera présenté sous forme :

- soit d'une appréciation technique d'expérimentation (ATEX)
- soit d'un cahier des charges examiné par un bureau de contrôle agréé.

Les conclusions de l'examen du dossier technique préciseront en termes concis :

- si la sécurité est assurée au regard de l'appropriation à l'usage de l'ouvrage
- si la mise en œuvre ne pose pas de problème particulier
- et si des désordres ne sont pas à craindre.

L'ensemble du dossier devra être présenté avant la signature du marché. Mais, dès son offre, l'Entreprise devra obligatoirement remettre tous les renseignements et éléments dont elle dispose.

1.5/ PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX :

Les matériaux, produits et composants de construction, devront être conformes aux stipulations du marché et aux prescriptions des Normes Françaises homologuées en vigueur le premier jour du mois d'établissement des prix.

1.5.1/ Qualité des bois

Les bois de charpente seront de bonne qualité, sains, bien secs et bien équarris, sans aubier, ils ne devront pas avoir de nœuds vicieux, de nœuds pourris ou mauvais nœuds.

Dans la mesure où il n'est pas précisé qu'il s'agit de bois de réemploi, seuls les bois neufs seront employés. Les bois portant traces d'entailles, de trous, mortaises, tenons, etc., ne seront pas admis.

Ils ne devront contenir aucun corps étranger, clou, crampon, éclat d'obus, balle, etc.

Ils ne devront présenter aucune trace de gélivure, roulure, cadranure, fente et fracture d'abattage, fente de retrait ou gerçure. Il sera admis de légères fentes à la condition qu'elles ne compromettent pas la solidité de l'ouvrage.

Ils seront exempts de piqûres d'insectes attaquant le bois ou de gros trous de vers.

Ils ne devront présenter aucune trace de pourriture, sauf lorsqu'il sera possible d'enlever la partie altérée avant mise en œuvre et d'échauffure.

Les bois résineux auront des couches d'accroissement régulières et de faible épaisseur.
Les bois de chêne seront à texture forte.

Les bois de charpente seront mis en œuvre à l'état de "bois sec à l'air" et auront un degré d'humidité compris entre 13 et 17 %, l'humidité moyenne dite "humidité normale" étant de 15%.

Tous les bois stockés ou amenés sur le chantier devront avoir subi une protection :

- contre les attaques de champignons et insectes par injection sous pression ou trempage d'un produit fongicide et insecticide répondant au label de qualité CTBF (Normes T72.050, 052, 054)
- contre l'incendie par produits hydrofuge et ignifuge
- contre les reprises d'humidité, exécutée avant pose toutes faces vues.

Nota : un certificat attestant le traitement et l'impression des bois sera exigé.

Tous les bois arrivés sur le chantier ne respectant pas les prescriptions énoncées ci-dessus, seront refusés. Charge restant à l'entrepreneur (et à ses frais) de les remporter, d'en fournir d'autres protégés et imprégnés.

L'entrepreneur restera seul responsable des inconvénients de toutes sortes qui pourraient se produire après mise en œuvre des bois par suite de leur mauvaise qualité, notamment ceux de dessiccation des bois.

Les bois de charpente seront de qualité technologique correspondant au minimum au seuil inférieur de la catégorie II de la norme NF B 52 001.

Spécifications pour le bois résineux :

Essence :	sapin ou épicéa, éventuellement Douglas
Provenance :	Hautes-Vosges, première catégorie
Caractéristiques :	densité minimum = 0,45 à 12% d'H ₂ O cerne d'accroissement = 0,5 cm. maximum humidité maximum à la livraison = 20% d'H ₂ O
Absence de traces d'attaque fongicide ou insecticide, entre autres de la "piqûre bleue".	
Débit :	4 faces sciées à vives arêtes, de droit fil (pente du fil sur une face : 10% maximum).
Nœuds :	sains et adhérents, non groupés ; diamètre maximum de 3 cm.

Spécifications pour le chêne :

Provenance :	pays de plaine, deuxième catégorie
Caractéristiques :	densité minimum = 0,7 à 20% d'H ₂ O cerne d'accroissement = 0,4 cm. minimum
Débit :	4 faces sciées à vives arêtes, sans gerce, sans tolérance de flaches.
Nœuds :	sains et adhérents, tolérés jusqu'à 4 cm. de diamètre.

Les supports devront être propres, exemptés de toute trace d'huile, peinture ou pulvérulences. Chaque emballage portera une mention stipulant les références du produit, la date de fabrication et la provenance. Le produit sera titulaire d'un avis technique. La mise en œuvre sera conforme à ce dernier, notamment à propos de la préparation des supports.

L'application ne sera jamais réalisée lorsqu'il y a risque de gel, forte humidité ou grande chaleur. Les mortiers de chaux ne peuvent être appliqués sous une température de 8°C.

1.5.2/ Classement et catégorie des bois

Bois résineux catégorie I :

Les bois résineux de catégorie I, indigènes ou importation, seront des bois des choix ne présentant aucune trace d'échauffure ni de pourriture, aucun dégât d'insecte, sauf de piqûres noires qui pourront être tolérées.

Ils seront sciés à vives arêtes, de droit fil, la pente générale du fil sur une face sera de 7 % au maximum et ne pourra excéder localement 10 %.

Des nœuds sains et adhérents non groupés de 30 mm de diamètre maximum seront seuls acceptés.

Le bois proviendra de régions montagneuses et sera à accroissements faibles, l'épaisseur moyenne de ceux-ci étant inférieure ou égale à 3mm.

Bois feuillus :

Les bois feuillus durs de classe B, deuxième choix, seront de fils très sensiblement droit. Ils ne comporteront que des défauts d'ordre secondaire.

Les nœuds sains et adhérents non groupés et ayant un diamètre maximum de 20 mm seront admis. Il en sera de même des fentes en bout ou de cœur, de longueur inférieure à la moitié de la largeur de la pièce. Les gerces de séchage de longueur inférieure au tiers de la largeur de la pièce seront admises. Les veines et taches légères, les traces de cœur et quelques piqûres noires non actives, c'est-à-dire sans manifestation de l'activité persistance de l'insecte, seront tolérées.

Les bois seront par contre exempts de cœur enfoncé ou découvert, gélivure, roulure, entre-écorce, échauffure, cœur rouge du chêne et du hêtre.

1.5.3/ Qualité des ferrures en acier laminé

Les aciers laminés des ferrures seront exempts de paille, crique, strie, fissure, gerçure et soufflure. Les ferrures en acier moulé seront constituées par des pièces saines, de formes nettes, sans soufflure.

Les surfaces des tôles et plats des âmes et ailes des profilés seront nettes et planes. Ne seront pas admises les pièces se déchirant ou donnant des criques au cintrage, se fendant ou s'ouvrant sous le poinçon.

Toutes les pièces d'assemblages métalliques seront protégées de la corrosion sur toutes leurs faces et tranches avec un produit inhibiteur, appliqué selon les prescriptions du DTU n°59.1 " travaux de peinture " ou tout autre produit équivalent à la galvanisation. Sinon, elles seront en inox ou en acier galvanisé.

1.5.4/ Qualité des vis et clous

Les clous seront en fer de première qualité. Toutes les vis boulons tiges filetées etc. seront en inox. Il ne sera pas admis de variante.

Les vis auront un filet mince et tranchant, le fond du pas, égal en hauteur, sera en forme de gorge, dans la partie taraudée le corps sera cylindrique.

Les boulons destinés à l'assemblage des bois seront à tête et écrous carrés et munis de rondelles, ceux destinés à l'assemblage de fers seront à tête carrée et écrou à six pans. Ils seront parfaitement calibrés, les têtes étant refoulées dans la masse et non rapportées.

Le taraudage des boulons et des écrous sera net et uniforme, il en sera de même du filetage qui aura une longueur suffisante pour permettre un parfait serrage.

1.5.5/ Qualité des panneaux de particules

Pour les panneaux employés en milieu sec, il sera demandé un certificat CTB-S.

Pour les panneaux employés en milieu humide, il sera demandé un certificat CTB-H.

1.5.6/ Qualité des colles à bois

Après leurs prises, les colles utilisées ne doivent autoriser aucun fluage sous charge.

Les colles à base de caséine lactique doivent inclure dans leur composition, un antiseptique fongicide.

Elles ne peuvent être utilisées dans les combles et sur des charpentes exposées à l'air extérieur.

Les colles employées posséderont un label HQE.

1.6 / DIMENSIONNEMENTS :

Le dimensionnement est laissé sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur qui devra respecter l'aspect architectural en accord avec le Maître d'Œuvre.

Les dimensions des baies données dans le quantitatif, sont des dimensions moyennes, ne tenant pas compte des tolérances admissibles des supports, les dimensions sont à vérifier et à rectifier par l'entrepreneur lors de l'exécution, sous son entière responsabilité. L'entreprise devra relever les cotes exactes avant la mise en fabrication.

1.7 / PLANS DE DETAILS :

Dans un délai d'un mois après avoir été déclaré adjudicataire, le titulaire du présent lot devra, à partir des plans du projet, établir des plans de détails, avec coupes et tous croquis à l'appui, illustrant avec précision l'ensemble des dimensionnements et marges de tolérances pour l'exécution des ouvrages, et toutes les précisions complémentaires nécessaires pour renseigner le Maître d'Œuvre par qui se fera la transmission des documents.

1.8 / COORDINATION :

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra :

- Durant le chantier, surveiller l'exécution des sujétions énumérées ci-dessus au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et en référer au Maître d'Œuvre en cas de malfaçons constatées.
- Travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises.
- A aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une absence de coordination ou d'un manque de renseignements pour ne pas exécuter des travaux ou des fournitures lui incombant, ou d'un manque de renseignements ou de plans d'exécution de sa spécialité, nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.
- Chaque entrepreneur devra assister personnellement aux réunions de chantier et leur consacrer tout le temps nécessaire.
- En cas d'empêchement, il devra se faire remplacer par un collaborateur qualifié au courant du chantier et ayant pouvoir de signature pour engager son entreprise.
- Les absences à ces réunions seront sanctionnées selon les prévisions du CCAP.

1.9 / REGLES GENERALES :

Les travaux préparatoires seront toujours exécutés avec un maximum de soins afin d'obtenir un travail exempt de toute critique.

Toutes les pièces métalliques seront traitées, sur toute leur surface, contre l'oxydation, par une couche de minium de plomb ou de qualité équivalente.

1.10 / MISE EN ŒUVRE :

- L'entrepreneur devra comprendre, dans ses prix, toutes les protections provisoires nécessaires à la sécurité sur le chantier, ainsi qu'à la bonne conservation des ouvrages existants, et à la sécurité des locataires et des passants.
- L'entrepreneur devra tenir compte des contraintes éventuelles créées par la présence des locataires dans les immeubles.
- L'entreprise sera redevable de l'ensemble des notes de calculs nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

L'installation des échafaudages ne devra pas empêcher le passage des véhicules, ni des habitants. Pour cette raison, l'entreprise devra prévoir un signalement approprié pour les véhicules et un passage protégé pour les habitants au niveau des échafaudages.

L'échafaudage devra assurer la sécurité en toiture, avec un garde-corps placé à 1mètre au-dessus de la gouttière. Il faudra prévoir un encorbellement au droit des gouttières, des filets de protection sur tout échafaudage et des protections supplémentaires de dur chez le voisin.

Les échafaudages seront toujours établis conformément :

- au plan d'hygiène et de sécurité imposé par la loi 93/1418 du 31/12/93,
- aux règlements de Ville et de Police,
- aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs et des tiers,
- à la norme N.F.P. 93.501,
- aux règles de sécurité du décret N° 65.48 du 8 janvier 1965 articles 106 à 140 complété par le décret N° 81.989 du 30 octobre 1981 (JO du 5 novembre 1981) .

Ils seront réglés à l'entreprise sur la base de prix forfaitaires au m2.

1.11 / VARIANTES :

Les variantes ne sont pas autorisées

1.12 / LIMITES DE PRESTATIONS :

Le présent document a pour objet de renseigner les entrepreneurs sur la nature des installations à réaliser, mais il est spécifié que les dispositions du présent document n'ont pas un caractère limitatif.

L'entrepreneur doit des installations complètement terminées et ceci dans tous les détails selon les règles de l'art.

Avant la remise, il vérifiera sous sa propre responsabilité, les opérations mentionnées au devis descriptif et les complètera par tous les moyens mis en son pouvoir (renseignements pris auprès du Maître d'Œuvre, examen des lieux...) afin de prévoir dans ses prix, l'ensemble des travaux et installations nécessaires à un complet achèvement des travaux de son lot.

De même, l'entrepreneur devra, avant la remise de son offre, vérifier les quantités d'ouvrages prévues au devis quantitatif du présent lot.

Aucun supplément de prix, ni aucune plus-value autre que ceux spécialement prévus au devis quantitatif complétés en estimatif par l'entrepreneur ne pourront être accordés ultérieurement, du fait que les renseignements dont s'était entouré l'entrepreneur étaient inexacts ou incomplets.

Les matériaux et prestations indiqués dans ce devis descriptif suivi du mot "équivalent" devront obligatoirement avoir l'agrément du Maître d'Œuvre, avant toute utilisation.

Les prestations du présent lot devront comprendre au minimum :

- Le relevé précis du dimensionnement des ouvrages à exécuter,
- L'exécution d'un ouvrage témoin,
- L'amenée, l'établissement et l'enlèvement de tous les appareils, engins et échafaudages nécessaires à la réalisation et aux essais des installations,
- Notes de calcul et notes techniques
- Les détails de fabrication et d'assemblage
- Les plans de calepinage suivant le principe de calepinage du Maître d'Œuvre
- Les avis techniques, ATEX éventuels, des produits et procédés utilisés
- Les attestations d'assurance particulières concernant les techniques innovantes non visées par les normes, D.T.U. et avis techniques
- L'ensemble des sujétions de dépose et de démontage, y compris évacuation,
- La modification des installations existantes rendue nécessaire pour l'exécution des travaux du présent lot,
- L'exécution des travaux de ce lot conformément aux plans et aux prescriptions du présent devis descriptif,
- Tous les ouvrages annexes décrits ou non, mais nécessaires à l'achèvement des travaux, suivant les meilleures règles de l'art,
- La fourniture de l'eau, électricité et combustibles nécessaires à l'exécution des travaux, y/c lignes et conduites provisoires avec compteurs,
- L'enlèvement des gravois et déchets provenant de l'installation et leur transport à la décharge publique
- Le nettoyage de toutes les parties de l'installation,

1.13 / CONTROLES -ESSAIS :

Sous réserve de présentation de procès-verbaux d'essais recevables il n'est pas nécessaire de prévoir des frais complémentaires.

En cas de présentation de procès-verbaux d'essais non-recevables ou absence de procès-verbaux, le présent lot devra prévoir des essais conformément au DTU.

Des contrôles pourront être effectués à la demande du Maître d'Œuvre par un Bureau de Contrôle, pour vérification de la conformité de la qualité des ouvrages avec les indications du présent CCTP. Ces contrôles pourront avoir lieu avant, pendant et après la mise en service des ouvrages, les éléments qui auront été refusés sont à remplacer par des fournitures conformes aux exigences des documents ci-dessus mentionnés et ceci aux frais du présent lot.

1.14 / PROTECTION DES OUVRAGES :

Chaque entrepreneur devra assurer lui-même la protection de son lot contre les dégradations ou vols pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception de ces derniers

Une attention particulière est demandée au titulaire du présent lot pour la protection des ouvrages existants.

Toute dégradation des ouvrages non démolis sera reprise ou refaite au compte des entreprises fautives ou au compte prorata des entreprises présentes au chantier lors des dégâts.

Un certificat de garantie délivré par le fournisseur devra être remis au Maître d'Œuvre.

1.15 / REVISION DES OUVRAGES :

L'entrepreneur devra, avant la date fixée pour la réception, et sans y avoir été spécialement invité, procéder à la révision complète des ouvrages de son lot, procéder aux raccords et remplacements qui s'imposent, enlever les échafaudages et dispositifs de protection.

En fin de chantier, l'adjudicataire du présent lot devra le nettoyage complet, deux faces de ses ouvrages.

1.16 / RECEPTION DES OUVRAGES :

Les opérations préalables à la réception comportent :

- La reconnaissance des ouvrages exécutés, avant enlèvement de l'échafaudage,
- Les épreuves éventuelles prévues au CCAP,
- La constatation éventuelle de l'inexécution de prestations prévues au marché,
- La constatation éventuelle d'imperfections et de malfaçons,
- Sauf stipulation différente du CCAP, la constatation du repliement des installations de chantier et de la remise en état des terrains et des lieux,
- Les constatations relatives à l'achèvement des travaux,

Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dressé, sur le champ, par le Maître d'Œuvre et signé par lui et par l'entrepreneur ; si ce dernier refuse de le signer, il en est fait mention.

Dans le délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal, le Maître d'Œuvre fait connaître à l'entrepreneur s'il a ou non proposé au maître d'ouvrage de prononcer la réception des ouvrages, et dans l'affirmative, la date d'achèvement des travaux qu'il a proposé de retenir ainsi que les réserves dont il a éventuellement proposé d'assortir la réception.

1.17 / RESPONSABILITE GENERALE DE L'ENTREPRENEUR ET GARANTIE DES OUVRAGES :

Quels que soient les travaux réalisés, ceux-ci devront faire l'objet d'une garantie de dix années, durée pendant laquelle la qualité des matériaux mis en œuvre ainsi que la bonne tenue de l'ouvrage devront être sans reproche.

Tous matériels, produits ou procédés de mise en œuvre, non couverts par la police de base, devront faire l'objet d'une police d'assurance spécifique à l'opération, garantissant les ouvrages pendant dix années contre tous les désordres quelle que soit leur nature, ainsi que les préjudices éventuels qu'entraîneraient ces désordres pour le propriétaire ou les occupants des bâtiments concernés.

La responsabilité de l'entrepreneur vis-à-vis du Maître d'Œuvre et des tiers n'est en rien diminuée par l'existence d'un projet type établi par le Maître d'Œuvre.

Ce projet a pour but :

- De simplifier les tâches des entreprises soumissionnaires qui peuvent adopter purement et simplement les données architecturales, mais devront vérifier tous les éléments mettant en jeu les techniques d'installation afin de prendre la responsabilité pleine et entière de leur projet,
- De définir les bases du projet définitif d'exécution (plans des locaux spécialisés, position des appareils, gaines),

Garantie de fourniture :

Tout le matériel fournit par l'entrepreneur est garanti contre tout vice de construction ou de matière pendant une durée d'une année à dater de la réception provisoire.

Cette garantie ne s'applique pas aux conséquences d'une usure normale, ni à celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des appareils ou de la non-observation des instructions.

Garantie de l'installation :

Toutes les installations faites par l'entrepreneur sont garanties conformes aux règles de l'art et conformes au projet d'exécution accepté par le Maître d'Œuvre.

Garantie de fonctionnement :

Indépendamment de la garantie décennale, l'installation sera garantie en bon état de fonctionnement pendant une durée d'un an à compter de la mise en service régulière.

Au cours de cette période l'entrepreneur sera tenu de rectifier tous les défauts de fonctionnement qui apparaîtraient, quelle qu'en soit la nature et sous les seules restrictions mentionnées ci-dessus.

L'entrepreneur sera notamment totalement responsable des conséquences de la non fourniture en temps utile des documents d'exploitation ou du fait des erreurs contenues dans ces documents.

Garantie d'exploitation :

L'entrepreneur garanti en outre que l'installation réalisée correspond à toutes les caractéristiques énoncées dans sa proposition ainsi qu'à celles précisées dans les documents d'exploitation.
Il s'oblige à mettre l'installation en état si l'exploitation révélait une non-concordance susceptible de nuire à la bonne économie du système ou au confort des usagers.

Garantie décennale :

La garantie décennale prend date conformément à la loi et aux documents d'ordre général du présent marché. Les différentes clauses de garantie énoncées ci-dessus ne font aucun double emploi avec la garantie décennale, celle-ci trouvant son plein effet à la date fixée, mais l'entrepreneur restant astreint aux diverses obligations résultant du marché et notamment du présent document aussi longtemps que la réception définitive n'est pas acquise.

ASSURANCES :

L'entreprise devra une copie de son assurance à jour et valable pour l'année en cours. Au cours du chantier un certificat de bons paiements pourra lui être réclamé à n'importe quel moment par le Maître d'Œuvre.

QUALIFICATION PROFESSIONNELLE :

L'entreprise devra remettre une copie de sa carte de qualification professionnelle valable pour l'année en cours.

La certification QUALIBAT 3193 ou références similaires (couverture en patrimoine ancien) est souhaitée.

La certification QUALIBAT 1522 – traitement mэрule (traitement curatif contre les champignons lignivores, dont la mэрule) ou références similaires.

Les qualifications QUALIBAT 1522,1523 et 1532 sont souhaitées. A défaut de qualification, fournir des références de chantier pour des travaux similaires.

Pour les ouvrages non agréés par le C.S.T.B. et le C.T.B. l'entreprise sera tenue de fournir en plus de son assurance de base, un engagement de responsabilité décennale.

1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

1.1 Dépose des gouttières pendantes

Dépose des éléments en zinc y compris :

- Arrachement avec soin de tous les accessoires pour préserver le support,
- Purge de tous les éléments de fixation,
- Evacuation complète à la décharge.

Localisation : égouts de la couverture

Mode de métré : au ml

1.2 Dépose de descente d'EP en zinc

Dépose d'une descente d'eau pluviale, y compris :

- Arrachement avec soin de tous les accessoires pour préserver le support
- Purge de tous les éléments de fixation
- Tri et évacuation des gravats à la décharge

Localisation : égouts de la couverture

Mode de métré : au ml

1.3 F & P gouttières pendantes en cuivre, y compris bavettes

Fourniture et pose de gouttière pendante demi-ronde en cuivre à l'égout de la toiture comprenant :

- Fourniture de la gouttière proprement dite avec boudin en rive, posée avec pente régulière obtenue par la disposition des crochets
- F&P de bavettes en cuivre
- À chaque extrémité libre : talon droit
- Au droit de chaque point d'écoulement, naissance constituée par un moignon de diamètre du tuyau de descente
- Mise en place d'une crapaudine à chaque naissance
- Toutes sujétions de coupe et de fixation

Localisation : égouts des façades

Mode de métré : au ml

1.4 F & P de descentes d'eaux pluviales en cuivre

Fourniture et pose de tuyaux extérieurs de descente d'eaux pluviales en zinc, à parties coudées et à parties droites, fixées par colliers brides, y compris :

- toutes sujétions de coupe et de fixation
- toutes sujétions de raccordement
- diamètres correspondant aux besoins

Localisation : Façades

Mode de métré : au ml

L'entrepreneur :

Lu et accepté le présent Cahier (Mention Manuscrite), cachet et signature.

Atelier OZIOL-DE MICHELI

A. OZIOL Architecte du Patrimoine, E. DE MICHELI Architecte DPLG
29, Avenue de la Forêt-Noire, 67000 Strasbourg – T 03 88 52 12 88 – N° SIRET 523 213 346 000 27