
AMIENS

SOMME

PALAIS DE JUSTICE

EDIFICE INSCRIT MH EN 1994

**RESTAURATION DES COUVERTURES
ET DES FACADES DONNANT
SUR LES COURS A ET B**

C.C.T.P.

(CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES)

LOT 4 TRAITEMENT DE SCULPTURES

0 GENERALITES

0.1 PRESENTATION DU PROJET.

0.1.1 OBJET DU MARCHE.

Le présent document a pour objet de définir les travaux du présent lot en vue de la **réalisation des travaux de restauration des couvertures** (hormis celles du bâtiment sud refaites récemment) **et des façades donnant sur les cours A et B du Palais de Justice d'Amiens dans le département de la Somme.**

0.1.2 DIVISION EN LOTS.

Les travaux seront exécutés par les lots suivants :

- Lot 1 Installations de chantier/Maçonnerie/Pierre de taille.
- Lot 2 Echafaudages/Parapluies/Couverture/Charpente/Paratonnerre.
- Lot 3 Protection anti-volatiles.
- Lot 4 Traitement de sculptures.

Le C.C.T.P. ne peut être dissocié des C.C.T.P. des autres lots qui contribuent à la réalisation de l'ensemble du projet.

Le soumissionnaire se reportera donc à ces C.C.T.P. ainsi qu'à l'ensemble des documents qui définissent les prestations de ces autres lots afin de cerner parfaitement l'étendue de ses propres prestations et de réaliser en toute connaissance de cause les travaux qui lui incombent.

0.1.3 DIVISION EN TRANCHES.

Les travaux seront exécutés en trois (3) tranches.

- Tranche ferme : Aile Est et aile entre cours A et B.
- Tranche optionnelle 1 : Aile Nord.
- Tranche optionnelle 2 : Aile Ouest et façades des cours A et B.

0.1.4 NATURE DU MARCHE.

Le marché de travaux est à **prix global et forfaitaire.**

0.1.5 INSTALLATIONS DE CHANTIER.

L'ensemble des installations de chantier est à la charge du titulaire du lot 1.

0.2 CLAUSES PROPRES AUX TRAVAUX DU PRESENT LOT.

0.2.1 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER.

L'ensemble des installations communes de chantier est à la charge du lot 1 Installations de chantier/Maçonnerie/Pierre de taille.

0.2.2 DOCUMENTS TECHNIQUES.

Les documents techniques contractuels comprennent le présent C.C.T.P. ainsi que les plans et documents graphiques établis par le maître d'œuvre.

Les travaux seront exécutés conformément aux Normes Françaises en vigueur à ce jour, ainsi qu'aux Cahiers des Prescriptions Techniques et notamment :

- Les fascicules techniques portant sur les échafaudages, la maçonnerie et la pierre de taille.
- Les recommandations professionnelles liées à la restauration des Monuments Historiques.
- Les D.T.U. et normes se rapportant aux ouvrages traités sauf dérogation précisée au présent C.C.T.P.
- Les Normes Françaises NF.
- Les règles BAEL 91.

Les matériaux, éléments et ensembles utilisés, devront répondre aux spécifications fixées par la réglementation technique en vigueur.

Les matériaux traditionnels devront être conformes aux Normes Françaises publiées par l'AFNOR.

- Le Fascicule Technique relatif aux ouvrages de Pierre de Taille des travaux de restauration des Monuments Historiques (opuscule relatif aux ouvrages de Pierre de Taille) publié par la Direction du Patrimoine (Ministère de la Culture).
- Le Fascicule Technique relatif aux ouvrages de Maçonnerie des travaux de restauration des Monuments Historiques (opuscule relatif aux ouvrages de Maçonnerie) publié par la Direction du Patrimoine (Ministère de la Culture) en date de Juin 2006.
- Les recommandations et spécifications techniques du « Guide de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre » rédigé par le Ministère de la Culture et de la Communication et approuvé en date du 2 Mai 1993.
- Les D.T.U. et règles de calcul visés au C.C.T.P. (Décret n° 85.404 du 3.04.85).
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des D.T.U. modifiés pour adaptation aux Marchés Publics des travaux par l'annexe 2 de la circulaire du 12/12/83.
- NF HD 1000 : Echafaudages de service en éléments préfabriqués (indice de classement P93.500 - P93.501 - P93.502).

Nota important : Les numéros des D.T.U., Fascicules du C.C.T.G. et autres règles de calculs ainsi que les normes N.F. ne sont pas, ou peu énumérées. Ils sont réputés être connues et appliqués par l'entreprise pour la réalisation de ces travaux.

Au cas où certains textes seraient modifiés en cours d'exécution des travaux, l'entrepreneur devra le notifier par écrit au maître d'ouvrage qui prendra la décision d'appliquer ou non la modification en fonction de ses incidences sur le prix et sur le déroulement de l'opération.

Les ouvrages du présent lot seront exécutés selon les règles de l'art et devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables à la date de signature du marché.

Les matériaux ou procédés relevant de techniques nouvelles devront bénéficier d'un Avis Technique du C.S.T.B. accepté par la Commission technique de l'assurance et leur mise en œuvre sera conforme aux prescriptions de l'Avis.

0.2.3

CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES.

Note générale.

Les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur demande du maître d'œuvre et l'entreprise doit lui fournir toutes les justifications de la bonne tenue dans le temps de ces matériaux. L'entrepreneur doit également les essais de convenance demandés par le maître d'œuvre.

En cas de doute, il appartient à l'entreprise d'explicitier ses réserves par écrit au maître d'œuvre.

Produits d'accrochage.

Les produits d'accrochage doivent être compatibles avec le milieu basique et présenter une bonne résistance à l'hydrolyse.

Ils doivent être dosés en raison inverse de l'épaisseur de la couche dans laquelle ils sont utilisés. Il convient de se référer aux notices d'emploi du fabricant.

Ils doivent permettre de satisfaire aux prescriptions d'adhérence visées au paragraphe 7.2 du D.T.U. 26.1.

Colorants.

Il convient de n'employer que des colorants d'origine exclusivement minérale et n'ayant pas d'action nocive sur le mortier.

Sauf dérogation du C.C.T.P., le dosage ne doit pas dépasser 3 % du poids du liant.

L'emploi de coloration doit systématiquement faire l'objet d'essais de convenance.

0.3

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

Dans la description des ouvrages, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner les entrepreneurs sur la nature des travaux à effectuer, mais il convient de signaler que cette disposition n'a pas de caractère limitatif.

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

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent C.C.T.P., y compris ceux des autres corps d'état.

Il ne pourra jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes discordances éventuelles devront être signalées au maître d'œuvre en temps utile.

Les entrepreneurs ne pourront plus en faire état après remise et réception de leur offre.

Aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les plans et détails.

En cas d'erreurs, d'imprécisions ou de manques de côtes, les entrepreneurs devront le signaler au maître d'œuvre qui donnera toutes les précisions nécessaires.

En cas d'erreurs ou d'oublis de l'entrepreneur en cours d'exécution de ses travaux, l'entrepreneur sera tenu responsable de ces erreurs ou oublis, ainsi que des modifications qu'ils entraîneraient pour tous les corps d'état.

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

Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction.

En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non écrit au présent descriptif, est formellement dû et vice versa.

Le C.C.T.P. n'indique que d'une manière générale la description des ouvrages, à charge par les entrepreneurs de la compléter eux-mêmes et de prévoir dans leurs dépenses pour les travaux de leur lot, tout ce qui normalement doit entrer dans le prix d'une restauration exécutée conformément aux règles de l'art.

Les entrepreneurs ne pourront réclamer aucun supplément consécutif à une omission, erreur ou imprécision éventuelle autant dans les documents graphiques, descriptifs ou quantitatifs.

Tous les documents écrits ou graphiques remis aux entrepreneurs pour l'exécution des ouvrages doivent être examinés avant tout commencement d'exécution. Ils devront donc signaler au maître d'œuvre toutes les dispositions qui ne paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation des ouvrages, l'usage auxquels ils sont destinés et l'observation des règles de l'art.

De toutes manières, le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans en rien changer toutes les prescriptions des documents techniques remis par le maître d'œuvre ne peut atténuer en quoi que ce soit sa pleine et entière responsabilité de constructeur s'il n'a pas présenté ses réserves par écrit au moment de la remise de son offre.

En conséquence, les soumissionnaires devront :

- S'être rendus sur place, avoir reconnu les lieux où doivent être exécutés les travaux, avoir fait toute constatation de l'importance des travaux à effectuer, de la disposition des lieux, de toutes les sujétions d'exécution que peut comporter l'opération envisagée, avoir demandé tous renseignements complémentaires éventuels.
- Avoir recueillis, auprès du responsable de l'édifice, les renseignements lui permettant d'établir à l'usage de son personnel, les consignes particulières concernant la sécurité, le vol et l'incendie.
- Avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier (pièces écrites et plans).
- Avoir demandé toutes indications complémentaires qu'ils auront jugées nécessaires.
- Etudier et établir les détails d'exécution.
- Combler, s'il s'en trouve, toutes les lacunes qui pourraient apparaître en cours de leur étude et les signaler au maître d'œuvre.

FONCTIONNEMENT DU PALAIS DE JUSTICE.

Pendant toute la durée des travaux, le Palais de Justice restera en activité.

Pour cela les accès à l'édifice devront rester fonctionnels ainsi que les espaces extérieurs et notamment les cheminements depuis la voie publique.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions de sécurité adéquates.

Pendant les audiences, tous les travaux générateurs de bruit ou de poussière, à proximité de ces locaux, devront être suspendus si cela est jugé nécessaire par le maître d'œuvre.

Les entreprises devront tenir compte de ces remarques dans leur offre.

DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES.

4.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER.

L'ensemble des installations de chantier est prévu à la charge du titulaire du lot 1 Installations de chantier/Maçonnerie/Pierre de taille et n'est donc pas à prévoir au titre du présent lot.

4.2 ECHAFAUDAGES ET PARAPLUIES.

Les échafaudages et parapluies seront réalisés par l'entrepreneur titulaire du lot 2 Echafaudages/Parapluies/Couverture/Charpente/Paratonnerre et mis à disposition de tous les corps d'état.

Bien que conçu de concert et en accord avec tous les intervenants, si des modifications ou adaptations s'avéraient nécessaires, celles-ci seraient effectuées par l'attributaire du lot 2 aux frais du demandeur.

Cependant l'entrepreneur titulaire du présent lot devra :

- L'installation des échafaudages complémentaires, des planchers de travail et des protections nécessaires pour l'exécution de ses travaux.
- La mise en place des protections et installations provisoires ne devra pas encombrer les passages et accès au chantier et de plus, ne pas porter atteinte à la sécurité du chantier, des personnes et des biens.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.1.

Prestations à inclure dans le prix des ouvrages.

4.3 RESTAURATION DES SCULPTURES.

4.3.1 DEPOUSSIERAGE ET APPLICATION D'UN TRAITEMENT BIOCIDÉ.

Ouvrage comprenant :

- Eموissage et neutralisation des mousses, lichens et micro-organisme.
- Dépoussiérage à l'air comprimé.
- Nettoyage, grattage et enlèvement des résidus provenant de cette opération.
- La protection des zones non traitées si nécessaire.
- Les pulvérisations du produit biocide autant que de besoin / produit préconisé de type SYRA MOUSS ou techniquement équivalent.
- Les brossages après pulvérisations.
- Le ramassage des résidus de nettoyage et le stockage avant enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.1.

Sur pots à feux sur corniches.

Sur petits frontons sculptés au-dessus des corniches.

4.3.2 CONSOLIDATION.

L'entreprise devra prévoir une pré-consolidation des parements permettant leur nettoyage, à la suite des travaux de nettoyage une consolidation définitive des parements sera à exécuté.

Elle sera réalisée au moyen d'un produit destiné à restituer la cohésion de la pierre, sans en affecter de manière notable la perméabilité à la vapeur d'eau comprenant :

- La protection des parties adjacentes par tout moyen approprié, y compris enveloppe provisoire en polyane.
- La pré consolidation proprement dite.
- Les essais préalables et échantillons, à présenter au début du chantier.

L'entrepreneur devra fournir au maître d'œuvre les procès-verbaux de laboratoire attestant des résultats attendus du produit.

Le consolidant employé sera un silicate d'éthyle du type WACKER OH ou RC 90 ou produits similaires recommandés par le L.R.M.H.

L'agent de consolidation sera appliqué en principe partie par pulvérisation, partie à la brosse, partie au goutte à goutte, partie par application de compresses imprégnées.
L'agent consolidant doit pénétrer par la partie friable jusqu'à la partie saine de la pierre pour empêcher tout éclatement consécutif à la formation des croûtes.

Dans le but d'obtenir la profondeur de pénétration désirée, le traitement se fera par petites zones jusqu'à l'absorption complète par le matériau de la qualité nécessaire (traitement à saturation).

Toutes sujétions seront dues pour difficultés et conditions particulières de l'agent consolidant notamment concernant la température ambiante.

Le traitement devra être appliqué au moins 3 semaines avant le nettoyage des zones concernées.

Manutentions et stockage des résidus en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.1.

Sur pots à feux sur corniches.

Sur petits frontons sculptés au-dessus des corniches.

4.3.3 NETTOYAGE PAR MICRO ABRASION.

Nettoyage réalisé par micro-gommage.

Le procédé devra être le moins abrasif possible afin de conserver les sculptures et leur épiderme.

Les travaux comprendront :

- L'installation du matériel nécessaire à la récupération des poussières par aspiration.
- Le ramassage des résidus et des poudres et le stockage avant enlèvement.

Avant le démarrage des travaux et en fonction des différents parements et nature de pierre, il sera déterminé avec précision suivant les essais décrits ci-dessous :

- La nature et la granulométrie des poudres à employer.
- La pression à mettre en œuvre.
- La distance minimale à respecter entre la base et le support.
- La qualité de nettoyage recherché.

Ces critères seront arrêtés dans le cadre d'un protocole défini en collaboration avec le maître d'œuvre et mis en œuvre par l'entreprise.

Ce protocole s'appuie sur les essais suivants, dont les coûts seront à prendre en compte dans le présent marché : Essais préalables réalisés in situ par une série de prélèvement de la pierre.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.1.

Sur pots à feux sur corniches.

Sur petits frontons sculptés au-dessus des corniches.

4.3.4 RAGREAGES SCULPTES.

Exécution de ragréage constitué d'un mortier imitant la pierre, tant en respectant l'appareillage et l'aspect de la pierre de manière à redonner au matériau d'origine l'apparence de son épiderme.

Le mortier de ragréage sera constitué de chaux blanche, de poudre de pierre, de sable et d'adjuvant destiné à améliorer l'adhérence du support.

La couleur du ragréage sera fonction des teintes qu'elle prendra après nettoyage. Il faudra aussi tenir compte de l'éclaircissement de la pierre dans le temps et des migrations des pigments de celle-ci vers le ragréage.

- Les ragréages seront patinés après séchage.
- L'épaisseur de ragréage ne pourra être inférieure à 0,03 m.

- Le scellement devra être couvert par la garantie décennale.
- Le traitement de surface et vieillissement.

Tous les essais de convenance demandés par le maître d'œuvre.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.1.

Sur pots à feux sur corniches.

Sur petits frontons sculptés au-dessus des corniches.

4.3.5 SCULPTURE D'UNE FLAMME.

Réalisation en coordination avec le titulaire du lot 2, d'un état sanitaire des sculptures lui permettant d'intégrer les pierres à changer à son calepin.

L'entreprise titulaire du lot 2 : Installations de chantier/Maçonnerie/Pierre de taille fournira au titulaire du présent lot les blocs de pierre épannelé selon les précisions apportées.

L'entreprise titulaire du présent lot doit, après avoir procédé à la réception contradictoire des blocs de pierre épannelés avec le maître d'œuvre, l'ensemble des fournitures et mise en œuvre en vue de la réfection à l'identique des sculptures prévues refaite, sur la base des prestations précédemment décrites et validées comme telles.

Les travaux comprennent sur pierre neuve, la reconstitution d'éléments sculptés compris toutes les sujétions d'exécution, et en particulier :

- Le relevé des motifs et reliefs à reproduire.
- Les dessins et toutes épures en représentation des blocs capables, secteur par secteur, et les plans.
- Les embauches et toutes tailles d'approche, compris les chanfreins.
- Les tracés sur pierre neuve en attente.
- Les calepins à partir des épures, chacune des assises doit être identifiée par des chiffres, attribués en commençant par la partie basse de gauche à droite, et de bas en haut.
- Les poses des blocs ébauchés pour les finitions de sculpture sur l'œuvre in situ.
- Sur la base des lits de pose, la répartition des joints horizontaux pour chaque sculpture, donnant la hauteur des assises, qui doit être identique à l'existante, en permettant de définir les blocs capables.
- Les tailles et sculpture proprement dites exécutées manuellement, compris panneaux de lits de pose, de lit d'attente et de face, avec repérages par symboles respectifs, • Les raccordements entre assises et les présentations successives en situations partielles nécessaires à la compréhension de l'ouvrage par le praticien.
- Le ramassage des résidus de taille et le stockage avant enlèvement.

Les manutentions et chargement en camion des déchets, résidus de toutes natures et gravois résultant de ces ouvrages.

Le prix unitaire tient compte et du temps passé par le sculpteur pour accorder la sculpture qu'il travaille à la texture des éléments existants, quels que soient les moyens de taille utilisés avant la taille définitive qui sera exécutée à la main avec des outils traditionnels.

Les pierres épannelées seront obligatoirement retaillées et refaçonnées. La taille manuelle de la pierre ne sera en aucun cas remplacée par une simple reprise pour imiter une taille directe.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.1.

Sur pot à feux sur corniches.

4.3.6 PATINE D'HARMONISATION.

Exécution de patine sur parement neufs, pour harmonisation et comprenant :

Essais de convenance à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre et après accord, exécution en une ou plusieurs interventions à quelques jours d'intervalles suivant le résultat à obtenir par tous moyens propres à l'entreprise.

Le terme de "patine" s'applique à l'application de teintes légères sur les pierres pour leur donner l'aspect de pièces anciennes à l'aide d'eaux teintées claires, colorées exclusivement avec des produits organiques (terres, végétaux, déchets naturels).

Les teintes à adopter sont : à déterminer par l'architecte, etc. à l'exclusion de noir de fumée.
L'entrepreneur est tenu de présenter autant d'échantillons et de reprise que le demandera le maître d'œuvre quel qu'en soit le nombre et l'importance.
Usure artificielle – Après essais et accord express du maître d'œuvre à l'outil, à la brosse, au sablage.

Produits proscrits :

La patine chimique, les colorants irréversibles et artificiels sont interdits.
Noir de fumée, noir de vigne, etc.

Produits recommandés :

Colorants naturels à base de produits organiques à l'exclusion du noir de fumée.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.1.

Sur pots à feux sur corniches.

Sur petits frontons sculptés au-dessus des corniches.

4.4

GRAVOIS.

4.4.1

EVACUATION DES GRAVOIS.

Reprise, tri et chargement en bennes, les manutentions de base incluses dans les ouvrages de démolition.

Prestations assurées par le titulaire du lot 2 et gérées au titre du compte prorata.

- La mise à disposition de bennes.
- Le transport en décharges y compris le paiement des droits de décharges éventuels.
- Les nettoyages de voirie réglementaires.
- Le nettoyage hebdomadaire du chantier.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.1.

Pour l'ensemble des gravois issus de ces travaux.