

---

**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 1 INSTALLATIONS DE CHANTIER/  
MACONNERIE/PIERRE DE TAILLE

---

## 0 GENERALITES

### 0.1 PRESENTATION DU PROJET.

#### 0.1.1 OBJET DU MARCHÉ.

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 MARCHÉ.

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 présent lot.

### 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 présent lot.

#### 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 DTU et normes se rapportant aux ouvrages traités sauf dérogation précisée au présent CCTP.
- 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 DTU et règles de calcul visés au CCTP (Décret n° 85.404 du 3.04.85).
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU 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)
- Règles NV 65 Règlements définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (dites règles NV) dans leur plus récente mise à jour. 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 Normes Françaises.

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

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.

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 matériaux ou procédés relevant de techniques nouvelles devront bénéficier d'un Avis Technique du CSTB accepté par la Commission technique de l'assurance et leur mise en œuvre sera conforme aux prescriptions de l'Avis.

### **0.2.3 SPECIFICATIONS AUXQUELLES LES PIERRES DOIVENT SATISFAIRE.**

#### Aspect.

La pierre doit être exempte de bousins, moies ou fils et avoir les couleurs, les formes et dispositions d'éléments, correspondant à l'appellation convenue, comprises entre les deux échantillons limites, dont les dimensions sont déterminées par le maître d'œuvre.

La production de ces échantillons est à la charge de l'entreprise.

Après acceptation par les parties, ces échantillons demeurent sur le chantier pour permettre les contrôles à la livraison.

Toutefois, les pierres calcaires, matériaux naturels ne peuvent avoir une identité absolue de fourniture avec les échantillons.

Les particularités de chaque nature de pierre : veinages, coquilles, géodes, crapauds, trous, nœuds, strates, verriers, oxydes et pyrites de fer (point de rouille), différence de nuance ne peuvent être considérés comme des défauts ou faire l'objet de refus.

#### Dimensions géométriques.

Les dimensions géométriques sont fixées par le calepin d'appareillage.

Les tolérances géométriques sont fixées par le maître d'œuvre.

Au cas où aucune spécification n'est donnée dans le C.C.T.P., les tolérances géométriques des pierres doivent être conformes à celles fixées par la Norme NFB 10.401 Pierres Calcaires, Caractéristiques géométriques.

#### Caractéristiques physiques.

Les spécifications portant sur le numéro d'identification et les caractéristiques physiques de la pierre sont portées au C.C.T.P.

#### Teneur en eau de livraison.

En période de froid (généralement du mois d'octobre au mois de mars), pour diminuer les risques de détérioration par le gel, les pierres livrées sur chantier doivent avoir une teneur en eau inférieure ou

au plus égale à 75 % de la teneur en eau critique définie par la Norme NFB 10.512 et dont la valeur est portée au C.C.T.P.

Toutefois, cette condition ne s'applique qu'aux pierres dont le nombre de cycles de tenue à l'essai direct de gel (Norme NFB 10.513) défini au C.C.T.P. est inférieur à 96 cycles.

Contrôle avant commande de la qualité des pierres.

Avant passation des commandes à son fournisseur, l'Entreprise doit obtenir de ce dernier et transmettre au maître d'œuvre, les procès-verbaux de moins de 2 ans attestant que les pierres répondent aux caractéristiques prescrites au C.C.T.P.

Tous les frais engendrés par la production de ces documents sont à la charge de l'Entreprise et doivent être compris dans les prix de fourniture de la pierre.

**0.2.4**      **CONDITIONS DE RECEPTION DES PIERRES.**

Examen d'aspect.

Au fur et à mesure de la livraison, il est procédé à un examen visuel des pierres.

Les pierres dont l'aspect est hors de la fourchette dont les limites sont données par les échantillons peuvent être refusées par le maître d'œuvre et remplacées par des pierres contractuellement acceptables.

Caractéristiques géométriques.

Les pièces hors tolérances peuvent être refusées par le maître d'œuvre et remplacées aux frais du fournisseur.

Caractéristiques physiques.

Suivant les dispositions du C.C.T.P., ce contrôle porte soit sur le contrôle du numéro d'identification, soit sur les caractéristiques physiques exigées de la pierre, prescrites au C.C.T.P.

**0.2.5**      **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.

### 1.1 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER.

L'entreprise titulaire du présent lot installera tous les équipements sur les emplacements définis par le maître d'œuvre.

L'aménagement complet du chantier sera compris dans le cadre de son prix défini au marché. L'entreprise aura à sa charge la remise en état de l'ensemble des lieux après enlèvement des installations de chantier.

Les installations de chantier décrites ci-dessous ne sont pas limitatives. Elles devront être conformes au PGC établi par le coordonnateur S.P.S.

Le plan d'installation de chantier sera établi par le titulaire du présent lot et soumis à l'accord du maître d'œuvre, du coordonnateur S.P.S et des titulaires des autres lots.

Il mentionnera notamment :

- Les accès, les circulations.
- Les zones de cantonnement.
- Les limites des clôtures.
- Les implantations d'échafaudages.
- Les zones de stockages des matériaux neufs ou de réemploi.
- L'emplacement des bennes à gravois.

#### Sécurité.

L'entrepreneur devra assurer la signalisation de ses zones d'interventions et de livraison, y compris sur la voirie.

Il devra toutes les protections et dispositifs nécessaires pendant toute la durée du chantier pour la protection de l'ensemble des intervenants.

- Signalisation et balisage jour et nuit des zones sur voirie.
- Éclairages complémentaires.
- Étais ponctuels.
- Passerelles, planchers, rambardes, garde-corps provisoires.

#### Localisation – Observations particulières.

Au titre des 3 tranches de travaux.

À inclure dans les prix unitaires de l'offre.

### 1.1.1 BASE VIE ET AIRE DE STOCKAGE.

Il sera établi une zone de base vie et une aire de stockage.

Mise en place de protection de sols par plaques emboîtables en caoutchouc de type REMOPLA ou similaire.

Ces aires devront être remises en état à la fin du chantier.

Les prix comprendront l'installation, les frais de location et d'entretien pendant la durée des travaux, la dépose et la remise en état en fin de travaux.

#### Localisation – Observations particulières.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Aménagement à l'endroit déterminé sur le plan d'installation de chantier.

### 1.1.2 PALISSADE DE 3.00 HAUTEUR.

Palissade de 3.00m de hauteur en tôles laquées ton pierre, fixées sur une ossature bois ou métallique lestée en partie basse par des plots en béton y compris aménagement de portails d'accès.

Cette clôture devra assurer la totale étanchéité et inviolabilité du lieu avec panneaux métalliques indiquant "Chantier interdit au public » et « Port du casque obligatoire ».

L'entreprise devra prévoir toutes les protections supplémentaires ou signalisation par bandes signalétiques fluorescentes aux endroits jugés dangereux.

Cette prestation inclura toutes les ouvertures nécessaires à la correcte circulation des personnes et des matériaux. Ces ouvertures seront munies de dispositifs de fermeture suffisamment solides pour éviter toute intrusion.

Les prix comprendront l'amenée et l'installation du matériel, la location, l'entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux, la dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

A mettre en place, à l'endroit déterminé sur le plan d'installation de chantier afin de délimiter la base vie et l'aire de stockage.

**1.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER.**

**1.2.1 LOCAUX DE CHANTIER.**

Au titre de son marché, l'entreprise devra les installations réglementaires suivantes :

- Bureau de chantier/Réfectoire.
- Vestiaires.
- Sanitaires.

Baraques de chantier de type modulaire agréée comprenant le nivellement, la préparation du terrain, le calage et leurs divers raccordements.

Ces locaux seront de teinte uniforme et en bon état d'entretien.

Ces locaux seront en nombre suffisant, adaptés à l'effectif global du chantier.

**1.2.1.1 Bureau de chantier/Réfectoire.**

Local chauffé, éclairé, aéré, nettoyé.

Table et chaises en nombre suffisant.

Ensemble kitchenette, évier, plaques chauffantes et réfrigérateur.

- *Obligation administrative sur place :*  
1 exemplaire complet du dossier (C.C.A.P./C.C.T.P./Plans).

**1.2.1.2 Vestiaires.**

Local chauffé, éclairé, aéré, nettoyé.

Nombre suffisant de table, chaises et armoires/vestiaires individuelles fermant à clé.

Si besoin, l'entreprise devra prévoir des vestiaire homme et femme séparés.

**1.2.1.3 Bloc sanitaire de chantier.**

Sanitaires de chantier chauffés (WC, douches, points d'eau), raccordement en eau potable, en électricité et raccordement des évacuations sur le réseau E.V. existant.

L'entrepreneur en assurera l'entretien et le nettoyage régulier.

Fourniture de consommables hygiéniques.

Si besoin, l'entreprise devra prévoir un bloc sanitaires homme et un bloc sanitaire femme.

Les prix comprendront l'amenée et l'installation du matériel, la location, l'entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux, la dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

A mettre en place, à l'endroit déterminé sur le plan d'installation de chantier.

**1.2.2 BRANCHEMENTS PROVISOIRES DE CHANTIER.**

**1.2.2.1 Branchement d'eau.**

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans le bâtiment ou les espaces publics proches et comprenant :

- Piquage sur le réseau existant en accord avec le propriétaire ou l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires,
- Mise en place de canalisations provisoires, souples ou rigides, de diamètre approprié aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, fixations, tranchées, remblaiement, regards, etc.,
- Robinet ou vanne de fermeture et de distribution avec nez fileté,
- Dispositif de protection contre le gel.

Les prix comprendront l'installation, les frais de location et d'entretien pendant la durée des travaux, les consommations, la dépose et la remise en état en fin de chantier.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Aboutissant aux installations communes de chantier (Bureau de chantier/Réfectoire, vestiaires, bloc sanitaire).

Aboutissant sur une prise d'eau pour les besoins du chantier.

**1.2.2.2** Branchement électrique.

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans le bâtiment ou les espaces publics proches et comprenant :

- Piquage sur le réseau existant en accord avec le propriétaire ou l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires,
- Armoire générale provisoire de type forain compris disjoncteur et coupe-circuits pour protection,
- Mise en place de lignes provisoires, de section appropriée aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, poteaux, fixations, tranchées, remblaiement, etc.,
- Armoire de distribution compris coupe-circuits de protection, support et fixations.

Pose de l'éclairage de chantier, notamment pour les travaux intérieurs, comprenant les appareils d'éclairage dans toute l'emprise du chantier ainsi que les appareils d'éclairage de sécurité.

L'entreprise s'informerait auprès des entreprises participant au chantier, des puissances nécessaires à leur outillage et matériel.

Les prix comprendront l'installation, les frais de location et d'entretien pendant la durée des travaux, la dépose et la remise en état en fin de travaux.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Aboutissant aux installations communes de chantier (Bureau de chantier/Réfectoire, vestiaires, bloc sanitaire).

Aboutissant sur une prise d'eau pour les besoins du chantier.

**1.2.3** **PANNEAU DE CHANTIER.**

Un panneau de chantier sera fourni par l'entrepreneur titulaire du présent lot, le modèle type lui sera remis par le maître d'œuvre (dimensions 1.20 x 2.40).

Il pourra être prévu, si besoin, selon l'emplacement du panneau de chantier, la mise en place d'une structure pour le maintien de celui-ci.

Les prix comprendront la fourniture, l'amenée et la mise en place avec tous supports éventuels nécessaires, l'entretien, la dépose et le transport retour en fin de chantier.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.



A installer selon les indications du maître d'œuvre.

#### 1.2.4 CLOTURE DE CHANTIER.

Les clôtures seront constituées de panneaux grillagés de 2.00 ml de haut sur plots béton, liaisonnés entre eux par des pinces boulonnées.

Sur ces clôtures et portails sera apposée la signalisation réglementaire "Port du casque obligatoire", "Chantier interdit au public".

L'entrepreneur devra intégrer dans le coût de ses installations tous les droits de voirie.

Les prix comprendront l'amenée et l'installation du matériel, la location, l'entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux, la dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

##### LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

A installer en pied des échafaudages.

#### 1.2.5 PASSAGE PROTEGE.

Panneaux verticaux en bardage bois, lames de pin traitées ou tôles laquées ton pierre avec incorporation de plaques translucides y compris ossature appropriée et toutes découpes soignées. Panneaux de toiture en bardage bois dito.

Ensemble étanche à l'eau et à la poussière par films polyane renforcé.

Le prix comprendra l'amenée et l'installation du matériel, la location, l'entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux, la dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

##### LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Pour le maintien des accès au bâtiment et issue de secours.

#### 1.3 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.

##### 1.3.1 ECHAFAUDAGES VERTICAUX SUR COMBLES A L'APLOMB DES SOUCHES DE CHEMINEE.

Echafaudages en partie suspendue, en matériel tubulaire 40/49 peint ou galvanisé, à assemblage par cuvettes et clavettes ou par colliers et boulons, classe 6, type lourd (600 kg /m²) selon la norme AFNOR H.D.1000.

Contreventements latéraux, horizontaux et longitudinaux nécessaires à prévoir en tubes 40/49.

Filets neufs en nylon blanc sans inscriptions, tissage à maille serrée, bande tissée pour bordure, œillets tous les 0,50 m, densité de 100gr/m², couleur blanche ton uni, fixation par colliers, corde ou sandow, etc.

Ces filets seront maintenus en parfait état pendant toute la durée des travaux quelles que soient les raisons de leur détérioration (vent, tempête, simple usure ou acte de vandalisme).

Le prix comprendra l'amenée et l'installation du matériel, la location, l'entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux, la dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la trancher ferme.

A installer à l'aplomb des 14 souches de cheminée.

Au titre de la trancher optionnelle 1.

A installer à l'aplomb des 9 souches de cheminée.

## **1.4 TRAITEMENT DES PAREMENTS EN PIERRE.**

### **1.4.1 TRAITEMENT BIOCIDÉ.**

Traitement préalable au nettoyage général.

Traitement des surfaces atteintes par des salissures par application de produit biocide agréé par la LRMH.

Produit conforme à la Norme AFNOR 72150 et NFT 72170, il ne comportera ni acide, ni solvant.

- Application en plusieurs couches en laissant un temps de séchage entre chaque couche sans brossage intermédiaire.
- Brossage doux après un temps d'imprégnation suffisant (suivant fiche technique produit) selon la nature du support et la vivacité des recouvrements.
- Enlèvement préalable des lichens les plus résistants au scalpel avec toute l'attention requise pour ne pas endommager les parties moulurées et sculptées le cas échéant.
- Protection des ouvriers selon la réglementation en vigueur (masques, gants, lunettes, ...).

Application du produit suivant prescriptions du fabricant et essais de convenance.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Sur les bandeaux et corniche.

Au titre de la T.F. et de la T.O.1.

Sur les petits frontons sur corniche.

Sur les parements en pierre des souches de cheminée.

Au titre de la T.O.2.

Sur les parements en pierre des façades des cours A et B.

### **1.4.2 NETTOYAGE PAR MICRO ABRASION.**

Les travaux comprendront la mise en place de l'appareillage permettant le nettoyage y compris toutes les sujétions de mise en œuvre, d'entretien et de protection vis à vis du personnel des autres corps d'état et de toute autre personne autorisée.

Le nettoyage par micro abrasion comprendra :

- Les séries d'essais avant l'intervention afin de définir le protocole de nettoyage.
- Le protocole de nettoyage associé avec le L.R.M.H. définira :
  - Une surface de référence, qui servira de témoin pendant toute la durée du chantier.
  - Le niveau de nettoyage souhaité.
  - Les poudres à employer et leur granulométrie, le diamètre des buses, la distance de nettoyage entre la sortie de la buse et le parement, la pression de nettoyage souhaitée en fonction de la nature des matériaux et du niveau de nettoyage à obtenir.
- Tous les moyens à mettre en œuvre y compris afin de limiter les poussières, la mise en place de bâches au droit de la zone à nettoyer, la réalisation d'aspirations régulières et l'évacuation régulière des poudres.
- Toutes les protections individuelles ou collectives du personnel y compris la fourniture des accessoires suivant les normes et la réglementation en vigueur, notamment les protections de l'opérateur tel que combinaison, masque, lunette, etc.
- Le rinçage final au jet d'air ou à l'eau.

Ce nettoyage ne devra pas avoir d'action abrasive notable.

Récupération des résidus au fur et à mesure de l'avancement des travaux, manutentions et mise en dépôt provisoire en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Sur les bandeaux et corniche.

Au titre de la T.F.et de la T.O.1.

Sur les petits frontons sur corniche.

Sur les parements en pierre des souches de cheminée.

Au titre de la T.O.2.

Sur les parements en pierre des façades des cours A et B.

## 1.5 REPRISES EN PIERRE NEUVE.

Dès que les échafaudages auront été mis en place et éventuellement après réalisation des opérations de nettoyage des épidermes permettant d'apprécier l'état des parements, l'entrepreneur titulaire du présent lot s'enquerra auprès du maître d'œuvre de la philosophie de la restauration pour la présente opération.

A partir des directives reçues, il réalisera un plan de calepin des morceaux à remplacer puis, sur la base de ce document, il établira un avant-métré des quantités de fourniture et de taille de pierre. Avant présentation du projet de calepin au maître d'œuvre, l'entrepreneur s'efforcera de rester dans les quantités prévues dans le dossier de consultation.

En cas d'impossibilité, il en informera immédiatement le maître d'œuvre pour décision.

Ces documents (calepins & avant-métrés correspondants), seront soumis à la validation du maître d'œuvre.

Suite aux éventuelles observations formulées, l'entrepreneur reprendra ses documents pour les rendre conformes aux demandes du maître d'œuvre.

### 1.5.1 FOURNITURE DE PIERRE NEUVE EN BLOCS.

Fourniture de pierre de même nature et de même caractéristique que l'existante comprenant :

- L'achat de la pierre issue de carrière, avec contrôle en carrière des blocs avant achat.
- Toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu de stockage sur le chantier, y compris toutes les précautions pour éviter d'endommager les pierres.
- Le montage à toutes hauteurs.
- L'établissement du plan d'exécution à partir du plan de calepinage, à soumettre à l'avis du maître d'œuvre.
- Les débits spéciaux compris toutes les tailles des lits et joints ainsi que tous sciages perdus pour respecter le calepinage et l'appareil de l'édifice, dans sa forme et ses particularités.
- La façon de stries et pattes d'oies sur lits et joints pour adhérence du mortier et pose.
- L'enlèvement aux décharges des déchets et gravois résultant des débits et tailles.
- L'entrepreneur fournira à l'appui de son offre, un procès-verbal de tous les essais effectués par un laboratoire agréé sur au moins cinq échantillons de la pierre qu'il fournira.
- L'entrepreneur devra, en cours de chantier, et sur demande du maître d'œuvre, faire analyser de la même manière des blocs de pierre pris au hasard par le maître d'œuvre sur le stock approvisionné.
- Les frais résultant de ces contrôles devront avoir été estimés et incorporés dans le prix de son offre, aucun supplément ne pourra être demandé.

#### 1.5.1.1 Pierre de Saint-Maximin ou équivalent.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Pour remplacement des pierres de bandeaux et de corniche.

Au titre de la T.F.et de la T.O.1.

Pour remplacement de pierres sur les souches de cheminée  
Au titre de la T.O.2.  
Pour remplacement de pierre sur les parements des façades des cours A et B.

1.5.1.2 Pierre de Saint-Maximin, banc royal ou équivalent.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F. et de la T.O.1.  
Pour rétablissement de la partie supérieure des souches de cheminée.

**1.5.2 TAILLE DE PAREMENTS SUR PIERRE NEUVE.**

Taille comprenant :

- La taille des parements, des moulures et les façons diverses.
- La taille mécanique est tolérée pour le débit, épannelage des blocs coupes des joints et ébauches.
- La taille des parements sera exécutée manuellement avec trace d'outils, avec vieillissement pour parfaite harmonie avec les parements existants.
- L'aspect des parements neufs sera conforme à la surface de référence qui sera désignée sur place par le maître d'œuvre ou à la surface témoin qui sera effectuée à la demande du maître d'œuvre et acceptée par lui.
- Les manutentions et le stockage des gravois résultant des tailles en attente d'enlèvement.

A la demande du maître d'œuvre, l'entreprise pourrait, si l'ensemble de l'aspect de taille devait présenter un caractère trop « sec », atténuer celui-ci par un sablage léger et l'épaufrure de quelques arêtes sans majoration de prix. Cette opération devra faire l'objet d'échantillons préalables, proposés à l'accord du maître d'œuvre.

L'entrepreneur veillera à ce que les largeurs des joints existants soient respectées, et il procédera, à cet effet, à un calepin d'appareil avant dépose, précisant la largeur de chaque joint vertical. L'entreprise, avant toute pose, devra présenter des essais de taille à l'acceptation du maître d'œuvre.

Les arêtes seront amenées au ciseau ou à la laye.

Chaque moulure sera exécutée avec l'outil approprié à sa forme.

Nature de la pierre : dito fourniture ci-dessus.

1.5.2.1 Tailles unies sur pierre neuve.

1.5.2.2 Tailles moulurées sur pierre neuve.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.  
Sur l'ensemble des pierres neuves détaillées ci-dessus.

**1.5.3 POSE DE PIERRE NEUVE EN BLOCS.**

Dispositions générales.

Pose comprenant :

- Toutes les manutentions des pierres depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi.
- Toutes les précautions pour éviter, lors des manutentions et de la pose, d'endommager les pierres et notamment les pierres moulurées.
- L'humidification des lits et joints avant pose.
- Pour les pierres posées par incrustement, les tailles nécessaires au parfait ajustement de la partie enlevée avec celles incrustées, ainsi que les garnissages, la dépose de la pierre comptée d'autre part pour sa valeur.
- Le mortier de pose.
- La pose des pierres conforme aux plans d'exécution.
- Le jointoiement, avec humidification, avec mise en place du mortier.

- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres.
- Largeur à laisser pour les joints en harmonie avec ceux existants.

Le choix du mortier de pose doit satisfaire aux 3 conditions suivantes :

- Transmettre les charges de la structure.
- Ne pas perturber le régime hygrométrique interne du mur.
- Présenter un aspect extérieur satisfaisant.

1.5.3.1 Pose de pierre en conditions ordinaires.

1.5.3.2 Plus-value pour pose de pierre en reprise par incrustement.

1.5.3.3 Plus-value pour pose de pierre moulurée.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

L'ensemble des pierres neuves détaillées ci-dessus

**1.5.4 DEPOSE DE PIERRE EN DEMOLITION.**

1.5.4.1 Dépose de pierre par abattage, recoupement, évidement, refouillement.

Dispositions générales.

Pour remplacement d'éléments d'assises continues ou isolées, le travail se faisant par assise et par tranche verticale comprenant :

- Toutes précautions au droit des parties conservées.
- Les manutentions et le stockage des gravois en attente d'enlèvement.

Dispositions particulières.

L'utilisation d'outils mécaniques ne pourra se faire sans l'accord préalable du maître d'œuvre. Les éléments de moulures seront conservés pour servir de modèle en cas de non remplai.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Pour permettre l'ensemble des reprises en pierre neuve détaillées ci-dessus.

**1.5.5. GREFFE MOULUREE EN PIERRE NEUVE.**

Fourniture et pose de greffes en pierre de même nature que les reprises en grandes parties. Pose incrustée à joints vifs dans l'élément d'assise en place compris taille préalable du « moignon » avec façon de coupe d'assemblage idéale pour maintien et solidité de la greffe.

Scellement à la résine et jointoiement au mortier de chaux.

Taille sur place des moulures de liaison, partie vieille et partie neuve, des retailles ne devront en aucun cas être exécutées sur les reliefs anciens.

Percement de la pierre, fourniture, façon et mise en place de goujons de diamètre adapté, à chaque point de contact compris scellement à la résine. Le scellement du goujon ne devra pas déborder, les bordures des points de contact seront vierges de toutes traces de colle, elles seront calfeutrées par la suite au coulis PLMM de chez CTS ou similaire, permettant ainsi l'échange hydrométrique entre la pièce collée et son support.

Manutentions et mise en dépôt provisoire des gravois en attente d'enlèvement.

Grefe moulurée jusqu'à 0.40 à l'équerre.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F. et de la T.O.1.

En complément des reprises en pierre neuve détaillées ci-dessus, pour reprise partielle de moulure sur bandeaux et corniche.

**1.5.6. PATINE D'HARMONISATION.**

Dispositions générales.

Patine destinée à harmoniser les parties refaites avec les parties existantes.  
Essais de convenance à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre, et après accord, exécution en une ou plusieurs interventions suivant le résultat à obtenir par tout moyen propre à l'entreprise.

Dispositions particulières.

La patine sera exécutée sur l'ensemble des parements neufs, avant dépose des échafaudages, et non au fur et à mesure du remplacement des pierres, sur indication du maître d'œuvre, la patine pourra n'être que partielle.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Sur l'ensemble des reprises en pierres neuves détaillées ci-dessus.

**1.6**

**TRAITEMENT DES PARTIES CONSERVEES.**

**1.6.1**

**INJECTIONS DE CONFORTATION.**

Dispositions générales.

Injection dans maçonneries de coulis comprenant :

- Le forage des trous dans les joints des maçonneries pour injection aux inclinaisons, espacements et profondeurs prescrites aux dispositions particulières.
- La fourniture des matériaux constitutifs des coulis et la confection des coulis.
- Les appareillages nécessaires aux injections selon que celles-ci sont réalisées par gravité ou surpression (location de pompe, surpresseur, etc...).
- Les calfeutrements, garnissage à l'exclusion des rejointoiements, relancis, reprises de mur s'ils s'avéraient nécessaires aux injections.
- Toutes les précautions pour éviter d'endommager les existants, prescrites dans les dispositions particulières.
- Le nettoyage du parement après injection dans les conditions prescrites dans les dispositions particulières.
- L'analyse préalable de la composition interne de la maçonnerie.

Dispositions particulières.

La nature du ou des coulis ainsi que leurs conditions de mise en œuvre sont définies ci-après.

Les coulis doivent posséder les qualités suivantes :

- Facilité d'injection : le coulis doit rester stable pendant la durée de l'injection.
- Le coulis doit effectuer le moins de retrait possible.
- Le coulis doit être stable dans le temps et ne pas perdre ses caractéristiques mécaniques sous l'action d'agents extérieurs.
- Réparation du parement de la maçonnerie avant injection.
- L'injection du coulis ne peut se faire que si les conditions suivantes sont respectées :
  - L'étanchéité des joints entre les pierres ou les briques est bonne.
  - La base du mur est étanche pour éviter que le coulis ne s'infiltre dans le sol.
- Technique de mise en œuvre :
  - Des précautions sont à prendre à plusieurs niveaux de l'opération.
  - Etanchement des parements par vérification ou réfection des joints.
  - Réserve des trous de coulage et des événements dans les joints existants, sans nécessité de forage.
  - Protection des ouvrages craignant l'humidité : l'injection provoque un apport d'eau.
- Type d'injections :

Coulis de mortier de chaux par gravité dans le mur.

La nature du coulis devra être compatible avec la maçonnerie existante.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Pour confortation interne des maçonneries.

**1.6.2**

**REJOINTOIEMENT SUR PIERRE.**

Dispositions générales.

Prestation réalisée avec le plus grand soin quant au dégarnissage, à la nature du mortier, son dosage, sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

- Le dégarnissage des joints réalisé de manière à ne pas dégrader les arêtes des pierres.

Dans le cas où l'entreprise jugerait possible, sans dégrader les arêtes des pierres, d'exécuter le dégarnissage des joints au moyen d'outils mécaniques, il lui incombe d'effectuer au préalable un essai à soumettre au maître d'œuvre avant d'exécuter cette prestation. Si cet essai n'est pas jugé satisfaisant, le maître d'œuvre est en droit d'exiger une exécution à l'outil manuel pour respecter l'exigence requise, sans majoration, du prix du bordereau.

- Le regarnissage réalisé conformément aux dispositions particulières avec humidification préalable.
- Les sujétions particulières éventuelles indiquées dans l'article "dispositions particulières".
- Les essais de convenance demandés par le maître d'œuvre.
- Les manutentions et le stockage de gravois en attente d'enlèvement.

Le dégarnissage par outils abattant les arêtes des pierres et conduisant ainsi à l'élargissement des joints, est rigoureusement interdit.

En cas de dégarnissage de joints en ciment : l'usage du disque est possible pour les pierres dures. Les parties de ciment revenant en recouvrement de la pierre seront enlevées à l'outil (ciseau, broche).

L'entreprise devra toujours dégarnir les joints en recherche. Tout dégarnissage général est interdit, sauf nécessité constatée par le maître d'œuvre.

Dispositions particulières.

La porosité des joints devra être au moins égale, de préférence un peu supérieure à celle de la pierre.

Retouches de parement et arêtes selon existant.

Finition grattée ou brossée au même nu que la pierre.

Interdit : plâtre, ciment.

Quelques soit de l'importance des quantités réalisées, la dégradation sera limitée aux joints altérés et le maître d'œuvre pourra demander la conservation de toutes les parties de joints sains.

1.6.2.1 Sur parement uni.

1.6.2.2 Sur parement mouluré.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.

Sur l'ensemble des parements conservés y compris consoles et décors dans les niches des cours.

**1.6.3 RAGREAGES.**

Ragréages au mortier pour restauration d'éléments en pierre comprenant :

La purge des anciens ragréages ou des parties pulvérulentes avec une recoupe inférieure à 20mm. L'humidification du support.

Le badigeon de lait de chaux fluide permettant l'accroche du mortier et la reminéralisation du fond de parement.

Le gobetis d'accrochage au mortier de chaux pour structure des volumes.

Le mortier artisanal de finition.

La retaille des parements par recoupage ou abrasion en raccord avec les formes existantes.

Les manutentions et la mise en dépôt provisoire des gravois en attente d'enlèvement.

Armatures métalliques des ragréages en mortier.

Armatures par goujons de 5 à 6 mm Ø x 0.08 long moyenne, fournis et posés en quinconce, tous les 0.15 en moyenne, compris trous à la mèche, scellement, fil de laiton reliant ces goujons.

Ces armatures pourront être remplacées par des clous en cuivre posés en quinconce tous les 0.05 compris avant trous ou trous à la mèche, scellement et fil de cuivre reliant ces clous.

Dans tous les cas des essais préalables seront nécessaires et devront être présentés au maître d'œuvre.

La coloration du mortier devra être identique à celle de la pierre à traiter.

La mise en œuvre du mortier de ragréage se fera de façon à ce que l'application soit faite pierre par pierre, les chevauchements de mortier entre deux éléments étant proscrit de façon impérative.

- 1.6.3.1 Ragréages sur parement uni.
- 1.6.3.2 Ragréages sur parement mouluré.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre des 3 tranches de travaux.  
Sur les parements en pierre, sur les zones d'intervention.

**1.6.4. MINERALISATION.**

Ouvrage comprenant :

- Pré-consolidation des parements par imprégnation de silicate d'éthyle.
- Nettoyage par micro-abrasion pour enlèvement des croutes et des salissures noirâtres.
- Consolidation par imprégnation de silicate d'éthyle après le nettoyage.
- Suppression de certaines reprises en ciment.
- Reconstitution des éléments manquants par ragréage au mortier pierre en plusieurs couches y compris armature type crampons, goujons et fils en inox, façons diverses sur ragréage, arêtes, cueillies, etc.
- Essais de convenance à présenter au maître d'œuvre avant tout début d'exécution des ragréages.
- Manutentions et stockage des gravois en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.2.  
Minéralisation des parements des façades des cours A et B.

**1.7 OUVRAGES DE MACONNERIE.**

**1.7.1 TRAITEMENT BIOCIDÉ.**

Traitement préalable au nettoyage général.

Traitement des surfaces atteintes par des salissures par application de produit biocide agréé par la LRMH.

Produit conforme à la Norme AFNOR 72150 et NFT 72170, il ne comportera ni acide, ni solvant.

- Application en plusieurs couches en laissant un temps de séchage entre chaque couche sans brossage intermédiaire.
- Brossage doux après un temps d'imprégnation suffisant (suivant fiche technique produit) selon la nature du support et la vivacité des recouvrements.
- Enlèvement préalable des lichens les plus résistants au scalpel avec toute l'attention requise.
- Protection des ouvriers selon la réglementation en vigueur (masques, gants, lunettes, ...).

Application du produit suivant prescriptions du fabricant et essais de convenance.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F. et de la T.O.1.  
Sur les parements en briques des souches de cheminée.  
Au titre de la T.O.2.  
Sur les parements en briques des façades des cours A et B.

**1.7.2 NETTOYAGE PAR MICRO ABRASION.**

Les travaux comprendront la mise en place de l'appareillage permettant le nettoyage y compris toutes les sujétions de mise en œuvre, d'entretien et de protection vis à vis du personnel des autres corps d'état et de toute autre personne autorisée.

Le nettoyage par micro abrasion comprendra :

- Les séries d'essais avant l'intervention afin de définir le protocole de nettoyage.
- Le protocole de nettoyage associé avec le L.R.M.H. définira :



- Une surface de référence, qui servira de témoin pendant toute la durée du chantier.
- Le niveau de nettoyage souhaité.
- Les poudres à employer et leur granulométrie, le diamètre des buses, la distance de nettoyage entre la sortie de la buse et le parement, la pression de nettoyage souhaitée en fonction de la nature des matériaux et du niveau de nettoyage à obtenir.
- Tous les moyens à mettre en œuvre y compris afin de limiter les poussières, la mise en place de bâches au droit de la zone à nettoyer, la réalisation d'aspirations régulières et l'évacuation régulière des poudres.
- Toutes les protections individuelles ou collectives du personnel y compris la fourniture des accessoires suivant les normes et la réglementation en vigueur, notamment les protections de l'opérateur tel que combinaison, masque, lunette, etc.
- Le rinçage final au jet d'air ou à l'eau.

Ce nettoyage ne devra pas avoir d'action abrasive notable.

Récupération des résidus au fur et à mesure de l'avancement des travaux, manutentions et mise en dépôt provisoire en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F.et de la T.O.1.

Sur les parements en briques des souches de cheminée.

Au titre de la T.O.2.

Sur les parements en briques des façades des cours A et B.

**1.7.3**

**RELANCIS DE BRIQUE.**

Relancis de brique neuve comprenant :

- Le refouillement effectué à la main.
- La fourniture de briques présentant les mêmes caractéristiques que celles des briques en œuvre.
- La pose et le mortier de pose.
- La façon d'appareil et le parement éventuel.
- Le jointoiement au dosage et à l'aspect des briques en œuvre.
- Le traitement de surface pour harmoniser les briques avec celles en œuvre.
- Les manutentions et la mise en dépôt provisoire des gravois en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F.et de la T.O.1.

En reprise ponctuelle sur les parements en briques des souches de cheminée.

Au titre de la T.O.2.

En reprise ponctuelle sur les parements en briques des façades des cours A et B.

**1.7.4**

**REJOINTOIEMENT SUR MAÇONNERIE DE BRIQUES.**

Dispositions générales.

Prestation réalisée avec le plus grand soin quant au dégarnissage, à la nature du mortier, son dosage, à sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

- Le dégarnissage des joints réalisé de manière à ne pas dégrader les arêtes des briques. Dans le cas où l'entreprise jugerait possible, sans dégrader les arêtes, d'exécuter le dégarnissage des joints au moyen d'outils mécaniques, il lui incombe d'effectuer au préalable un essai à soumettre au maître d'œuvre avant d'exécuter cette prestation. Si cet essai n'est pas jugé satisfaisant, le maître d'œuvre est en droit d'exiger une exécution à l'outil manuel pour respecter l'exigence requise, sans majoration, du prix du bordereau.
- Le regarnissage réalisé conformément aux dispositions particulières avec humidification préalable.
- Les sujétions particulières éventuelles indiquées dans l'article "Dispositions particulières »
- Les essais de convenance demandés par l'Architecte
- La manutention et le stockage des gravois en attente d'enlèvement.

Dispositions particulières.

Profondeur moyenne du dégarnissage : 5 cm

Nature du mortier à dégarnir : ciment et mortier de chaux.

Granularité : sable de l'avant-joint : 0.20 mm, sable du joint de finition : 0.20mm.

Liant et dosage : avant-joint semblable au mortier de pose, joint de finition à définir après essais.

Dégradation des joints de toute nature, purge en profondeur des joints désagrégés des zones de moellons stables mais dé-jointoyés, refichage profond et jointoiement au mortier de chaux.

Manutentions et mise en dépôt provisoire des gravois en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F.et de la T.O.1.

Sur les parements en briques des souches de cheminée.

Au titre de la T.O.2.

Façon de joints à ruban sur les parements en briques des façades des cours A et B.

**1.7.5 DEMOLITION DE COURONNEMENT EN BETON.**

Démolition par abattage, recouplement y compris toutes précautions au droit des parties conservées.

Dispositions particulières.

L'utilisation d'outils mécaniques ne pourra se faire sans l'accord préalable du maître d'œuvre.

Manutentions et mise en dépôt provisoire des gravois en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F.et de la T.O.1.

Pour suppression des couronnements des souches de cheminée.

**1.7.6 DERASEMENT PARTIE HAUTE EN BRIQUES.**

Démolition par abattage y compris toutes précautions au droit des parties conservées.

Dispositions particulières.

L'utilisation d'outils mécaniques ne pourra se faire sans l'accord préalable du maître d'œuvre.

Manutentions et mise en dépôt provisoire des gravois en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F.et de la T.O.1.

Sur les souches de cheminée.

**1.7.7 REPARATION DU SOUBASSEMENT EN BETON ET BADIGEON.**

Purge des parties altérées.

Reprise des éclats de béton à l'aide d'un mortier spécial de réparation des bétons titulaire d'un avis technique.

Surfaçage en enduit lissé.

Application de 2 couches d'un badigeon teinté au lait de chaux.

Manutentions et mise en dépôt provisoire des gravois en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.2.

Sur le soubassement de la cour.

**1.8 OUVRAGES DIVERS.**

**1.8.1 ANCRES METALLIQUES.**

Révision des ancres y compris tout redressement et changement de pièces défectueuses, dans le respect de l'existant.

Brossage, traitement antirouille et mise en peinture (teinte au choix du maître d'œuvre).

Manutentions et mise en dépôt provisoire des gravois en attente d'enlèvement.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.F. et de la T.O.1.

Sur les souches de cheminée.

**1.8.2 PROTECTION DE BAIES.**

Protection translucide réalisée panneaux de polycarbonate alvéolaire type « MAKROLON » ou équivalent, sur ossature bois compris toutes coupes nécessaires et étanchéité périphérique par ruban adhésif.

Le prix comprendra l'amenée et l'installation du matériel, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, la dépose, le repli en fin de chantier.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.2.

Au droit de toutes les baies des cours A et B.

**1.8.3 PROTECTION DES GROUPES DE CLIMATISATION.**

Encoffrements destinés à protéger les éléments contre les poussières et autres nuisances.

Composés :

- D'une structure de type échafaudages pour supporter les panneaux.
- D'une ossature en sapin du nord traité fixée sur les structures attenantes de l'édifice et ou échafaudages.
- De bardages en panneaux bois (aggloméré et/ou contreplaqué) y compris fixations sur les ossatures citées ci-avant et réalisation éventuelle de ventilation sur les côtés.

Dépose des protections en fin de chantier, dépoussiérage.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.2.

Dans les cours A et B.

**1.8.4 DESCENTE E.P.**

Dépose avec soins des tuyaux de descente E.P., manutentions, mise en dépôt et protection.

Repose après travaux compris remontage des colliers.

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.2.

Dans les cours A et B.

**1.8.5 HORLOGES.**

Restauration des horloges, nettoyage, remplacement des cadrans, remise en teinte des aiguilles et de l'encadrement (teinte au choix du maître d'œuvre).

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.2.

Dans les cours A et B.

**1.8.6 DALLES MURALES EN CIMENT.**

Nettoyage des dalles murales, révision, ragréages.

Remise en teinte des inscriptions (teinte au choix du maître d'œuvre).

LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.2.  
Dans les cours A et B.

## 1.9 DRAINAGE.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires afin de se prémunir contre les venues et/ou stagnation d'eau dans les fouilles.

Mise en place et entretien pendant toute la durée du chantier de l'isolement et de la signalisation réglementaire des zones de travaux, notamment une signalisation diurne et nocturne adaptée des fouilles, pour éviter tout risque de chute de personnes tiers tant qu'elles ne seront pas remblayées.

Drainage :

- Démolition des revêtements de sol existants.
- Fouille en tranchée sur une largeur de 0,75 à 1,00 m environ et de profondeur variable à adapter en fonction des pentes d'écoulement des eaux et du point de raccordement avec le collecteur principal compris purge de tous éléments hétérogènes et pompage éventuel des venues d'eau avec rejet.
- Blindage de fouille.
- Dressement du fond de fouille.
- Fourniture et mise en place de sable 0/10 sur une épaisseur de 0,10 m minimum.
- Fourniture et pose d'un drain souple PVC annelé protégé par une chaussette en géotextile (diamètre à calculer par l'entrepreneur) sur une cunette en béton.
- Fourniture et pose de regards en béton armé préfabriqués avec couvercle en béton à intégrer dans le sol.  
Les regards seront positionnés à chaque changement de direction et au droit des raccordements des réseaux d'évacuation.
- Fourniture et mise en œuvre sur toute la hauteur de la tranchée d'un matériau drainant type gravillons 5/25.
- Raccordement sur les regards décrits ci-avant.
- Fourniture et pose d'un revêtement destiné à interdire la pénétration de l'eau dans les murs type ENKADRAIN ou équivalent.
- Remise en état des sols après travaux, y compris évacuation des terres excédentaires.

Réseau d'évacuation :

- Démolition des revêtements de sol existants.
- Fouille en tranchée.
- Fourniture et pose de canalisation PVC.
- Fourniture et pose de regard en béton armé préfabriqué avec couvercle en béton à intégrer dans la chaussée.
- Raccordement au réseau existant.
- Remblai de la fouille compris compactage et mise en place d'un grillage avertisseur.
- Raccord de sol.

L'entrepreneur aura à sa charge la dépose et la repose de tous ouvrages se trouvant sur la trajectoire du drain (muret, emmarchement, seuil, etc.).

### LOCALISATION – OBSERVATIONS PARTICULIERES.

Au titre de la T.O.2.  
Au pied des façades dans la cour d'Honneur.  
Dans les cours A et B.

## 1.10 GRAVOIS.

### 1.10.1 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 des tranches de travaux.

Pour l'ensemble des gravois issus de ces travaux.