

DEUX SEVRES (79)

**OIRON**

CHÂTEAU D'OIRON

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

*TOUR DE L'EPEE*

**LOT N°1 : MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE**

**Olivier SALMON**  
Architecte en Chef des M.H.  
62 rue Malleret  
33 000 BORDEAUX

**Cabinet DUBOIS**  
Economiste de la construction  
ZAE Clos de l'Ormeau  
2, Rue des Entrepreneurs  
86 130 ST GEORGES LES BX

# LOT N°1 : MACONNERIE – PIERRE DE TAILLE – RENFORCEMENT

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

<b>CHAPITRE 0 – GENERALITE DU LOT</b>	<b>5</b>
<b>0.01 - OBJET DU MARCHÉ</b>	<b>5</b>
<b>0.02 - DECOMPOSITION PAR TRANCHES ET PAR LOTS</b>	<b>5</b>
0.02.01 - Décomposition par tranches	5
0.02.02 - Décomposition par lots	5
0.02.03 - Délais des travaux	5
0.02.04 - Type de marché	6
<b>0.03 - SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE</b>	<b>6</b>
<b>0.04 - CONNAISSANCES DES LIEUX</b>	<b>6</b>
<b>0.05 - CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT</b>	<b>6</b>
0.05.01 – Objet des travaux du présent lot	6
0.05.02 – Documents techniques contractuels	7
0.05.03 – Protection des existants	7
0.05.04 - Echantillons	7
0.05.05 – Plans	7
0.05.06 – Contrôle et essais des matériaux	8
0.05.07 – Nettoyage du chantier	8
0.05.08 – Réunions de chantier	8
0.05.09 – Plan de recollement et document d'ouvrage exécuté (DOE)	8
0.05.10 – Sécurité et santé	9
0.05.11 – Mesures d'empoussièrement Amiante et Plomb	9
<b>0.06 - SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES OUVRAGES</b>	<b>10</b>
0.06.01 – Consistance des travaux	10
0.06.02 – Etudes techniques	10
<b>0.07 – PRECONISATIONS DE SECURITE SANITAIRE EN PERIODE D'EPIDEMIE DE CORONAVIRUS (COVID-19)</b>	<b>10</b>
<b>CHAPITRE I – DESCRIPTIONS ET LOCALISATIONS DES OUVRAGES</b>	<b>11</b>
<b>1.01 - INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER</b>	<b>11</b>
1.01.01 - Généralités	11
1.01.02 - Panneau de chantier	11
1.01.03 - Branchements en eau et électricité	12
1.01.04 - Baraque de chantier pour vestiaire de chantier	12
1.01.05 - Baraque de chantier pour sanitaires de chantier	13
1.01.06 - Baraque de chantier pour Bureau de chantier	14
1.01.07 - Clôture de chantier rigide pour délimiter l'aire de cantonnement	15

<b>1.02 - INSTALLATIONS SPECIFIQUES DE CHANTIER</b>	<b>16</b>
1.02.01 – Généralités concernant les échafaudages .....	16
1.02.02 – Echafaudages verticaux .....	16
1.02.03 – Sapine .....	21
1.02.04 – Protection des couvertures.....	23
1.02.05 – Ecran de garantie .....	23
1.02.06 – Parapluie .....	24
1.02.07 – Filets de protection .....	25
1.02.08 – Plancher haut de travail .....	25
1.02.09 – Protection diverses .....	26
<b>1.03 – REPRISE DES CHEMINEES OUEST ET EST</b>	<b>26</b>
1.03.01 – Nettoyage des parements en pierre de taille .....	26
1.03.02 – Dépose de pierre en conservation .....	27
1.03.03 – Dépose de pierre sans récupération .....	28
1.03.04 – Remplacement d'éléments en pierre de taille .....	28
1.03.05 – Repose de pierre de taille .....	30
1.03.06 – Rejointoiement sur pierres vieilles en place .....	31
1.03.07 – Evacuation des gravois aux décharges.....	32
<b>1.04 – REPRISE DES CORNICHES DE L'ESCALIER</b>	<b>32</b>
1.04.01 – Dépose de pierre sans récupération .....	32
1.04.02 – Remplacement d'éléments en pierre de taille .....	32
1.04.03 – Evacuation des gravois aux décharges.....	33
<b>1.05 – REPRISE DE LA CHEMINEE DE L'AILE DES CUISINES ET DU MUR DE REFEND</b>	<b>33</b>
1.05.01 – Sécurisation de la zone et moyen d'accès .....	33
1.05.02 – Ouvrages d'étalement .....	33
1.05.03 – Piochement des enduits.....	34
1.05.04 – Dépose de pierre en conservation .....	35
1.05.05 – Dépose de pierre sans récupération .....	35
1.05.06 – Remplacement d'éléments en pierre de taille .....	35
1.05.07 – Repose de pierre neuve en blocs .....	35
1.05.08 – Les brochages sur pierre de taille .....	35
1.05.09 – Remaillage / refichage de fissures .....	36
1.05.10 – Nettoyage des parements en pierre de taille .....	36
1.05.11 – Confortation interne des maçonneries par coulis gravitaire .....	37
1.05.12 – Rejointoiement sur pierres vieilles en place .....	38
1.05.13 – Enduit chaux naturelle.....	38
1.05.14 – Badigeon au lait de chaux.....	39
1.05.15 – Restitution des filets blancs – faux appareil.....	39
1.05.16 – Evacuation des gravois aux décharges.....	40
<b>1.06 – REPRISE DES PLANCHERS EN PIERRE DE TAILLE DES CIRCULATIONS ET DES REDUITS NORD</b>	<b>40</b>
1.06.01 – Manipulation des étalements en place .....	40
1.06.02 – Dépose en conservation des revêtements de sol .....	41
1.06.03 – Dépose de pierre en conservation .....	41
1.06.04 – Repose de pierre neuve en blocs .....	41
1.06.05 – Agrafes de liaison.....	42
1.06.06 – Forme support des revêtement de sols .....	42
1.06.07 – Repose des revêtements de sols .....	43
1.06.08 – Nettoyage des parements en pierre de taille .....	43

1.06.09 – Rejointoiement sur pierres vieilles en place .....	44
1.06.10 – Dépose de pierre sans récupération .....	44
1.06.11 – Remplacement d'éléments en pierre de taille .....	44
1.06.12 – Evacuation des gravois aux décharges .....	44
<b>1.07 – RESTAURATION DES MACONNERIES INTERIEURES .....</b>	<b>45</b>
1.07.01 – Dépose de pierre en conservation .....	45
1.07.02 – Dépose de pierre sans récupération .....	45
1.07.03 – Démontage de maçonnerie .....	46
1.07.04 – Remplacement d'éléments en pierre de taille .....	47
1.07.05 – Repose de pierre neuve en blocs .....	48
1.07.06 – Maçonnerie en moellon de pierre .....	48
1.07.07 – Remaillage / refichage de fissures .....	50
1.07.08 – Evacuation des gravois aux décharges .....	50
<b>1.08 – PAREMENTS EXTERIEURS .....</b>	<b>50</b>
1.08.01 – Dépose de pierre en conservation .....	50
1.08.02 – Dépose de pierre sans récupération .....	51
1.08.03 – Remplacement d'éléments en pierre de taille .....	51
1.08.04 – Repose de pierre neuve en blocs .....	51
1.08.05 – Sculpture de tables ornées .....	52
1.08.06 – Nettoyage des parements en pierre de taille .....	53
1.08.07 – Traitement biocide .....	53
1.08.08 – Rejointoiement sur pierres vieilles en place .....	54
1.08.09 – Piochement des enduits .....	54
1.08.10 – Brique pleine en recherche .....	54
1.08.11 – Rejointoiement sur brique pleine .....	55
1.08.12 – Enduit chaux naturelle .....	55
1.08.13 – Badigeon au lait de chaux .....	56
1.08.14 – Restitution des filets blancs – faux appareil .....	56
1.08.15 – Traitement des ancras .....	56
1.08.16 – Evacuation des gravois aux décharges .....	57
<b>1.09 – TRAVAUX DE RENFORCEMENT .....</b>	<b>57</b>
1.09.01 – Tirants en fibre de carbone .....	57
<b>1.10 – REMISE EN VALEUR DES INTERIEURS .....</b>	<b>59</b>
1.10.01 – Evacuation des limons stockés dans les caves .....	59
1.10.02 – Démontage de maçonnerie .....	59
1.10.03 – Rejointoiement sur pierres vieilles en place .....	60
1.10.04 – Piochement des enduits .....	60
1.10.05 – Remaillage / refichage de fissures .....	60
1.10.06 – Relancis en moellon neuf .....	61
1.10.07 – Enduit chaux naturelle .....	62
1.10.08 – Badigeon au lait de chaux .....	62
1.10.09 – Dépose de pierre sans récupération .....	63
1.10.10 – Remplacement d'éléments en pierre de taille .....	63
1.10.11 – Nettoyage des parements en pierre de taille .....	63
1.10.12 – Retouche des décors faux appareils peints (liserés) .....	64
1.10.13 – Dégagement et décaissement des sols .....	65
1.10.14 – Dallage sur terre plein .....	66
1.10.15 – Forme en béton léger .....	67

1.10.16 – Dépose en conservation des revêtements de sol .....	68
1.10.17 – Revêtements de sols neufs .....	68
1.10.18 – Repose des revêtements de sols .....	69
1.10.19 – Nettoyage et traitement de sol en terre cuite .....	69
1.10.20 – Reprise des empochements des solives .....	70
1.10.21 – Retaille de la plate bande appareillée .....	71
1.10.22 – Maçonnerie en moellon de pierre .....	71
1.10.23 – Greffes de pierre .....	71
1.10.24 – Evacuation des gravois aux décharges .....	72

## **1.11 – REPRISE DE LA CHEMINEE AU SOUS-SOL ..... 72**

1.11.01 – Dégagement et décaissement des sols .....	72
1.11.02 – Ouvrages d'étalement .....	72
1.11.03 – Dépose de pierre sans récupération .....	73
1.11.04 – Remplacement d'éléments en pierre de taille .....	73
1.11.05 – Confortation interne des maçonneries par coulis gravitaire .....	73
1.11.06 – Rejointoiement sur pierres vieilles en place .....	73
1.11.07 – Evacuation des gravois aux décharges .....	74

## **CHAPITRE 0 – GENERALITE DU LOT**

### **0.01 - OBJET DU MARCHÉ**

**Restauration de la tour de l'épée du château à OIRON dans les Deux Sèvres (79)**

**Maître d'Ouvrage**

Centre des Monuments Nationaux  
Hôtel de Sully  
62, Rue Saint-Antoine  
75 186 PARIS Cedex 04

### **0.02 - DECOMPOSITION PAR TRANCHES ET PAR LOTS**

#### **0.02.01 - DECOMPOSITION PAR TRANCHES**

Les travaux de restauration seront réalisés en **TROIS TRANCHES** :

- Tranche ferme : Restauration à court terme, premiers travaux durables.
- Tranche conditionnelle 01 : Restauration à moyen terme, structures et élévations.
- Tranche conditionnelle 02 : Restauration à long terme, mise en valeur des intérieurs.

#### **0.02.02 - DECOMPOSITION PAR LOTS**

Les travaux seront divisés en 05 lots :

- Lot n°1 : Maçonnerie – Pierre de Taille.
- Lot n°2 : Charpente – couverture.
- Lot n°3 : Peinture – Décors peints.
- Lot n°4 : Electricité.
- Lot n°5 : Menuiserie.

#### **0.02.03 - DELAIS DES TRAVAUX**

Défini dans l'acte d'engagement, le délai envisagé, dans le cas de tranches indépendantes, sera de :

- Pour la tranche ferme : **06 mois + 1 mois** de préparation de chantier.
- Pour la tranche conditionnelle 01 : **06 mois + 1 mois** de préparation de chantier.
- Pour la tranche conditionnelle 02 : **06 mois + 1 mois** de préparation de chantier.

*Dans le cas de tranches successives avec possibilité de superposition, le délai envisagé, sera de :*

- *Pour l'ensemble : **12 mois + 1 mois** de préparation de chantier.*

#### **0.02.04 - TYPE DE MARCHE**

Les quantités sont données à titre indicatif et devront être contrôlées et recalculées par l'entreprise.

**Le marché sera traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE**

#### **0.03 - SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE**

Les travaux se dérouleront suivant le planning établi par le Maître d'Œuvre dans des locaux encore en activité.

L'accès des ouvriers au lieu des travaux se fera par le passage aménagé dans les clôtures.

L'accès des matériaux se fera par les mêmes passages.

Voir plan d'installation de chantier.

#### **0.04 - CONNAISSANCES DES LIEUX**

Le présent CCTP a pour but la description et la définition des travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages, de faire connaître à l'entreprise la consistance, l'importance et les conditions de réalisation des travaux.

En conséquence, les entrepreneurs seront invités à **se rendre compte sur place** des travaux à exécuter, de leur nature, de leur importance, de la disposition des lieux et des difficultés d'exécution, d'approvisionnement et de protection des ouvrages.

Ils incorporeront donc dans leurs prix, tous les travaux indispensables à la bonne exécution du chantier étant entendu qu'ils suppléeront par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis.

Ils ne pourront donc après le dépôt de leurs offres se prévaloir d'erreurs ou d'omissions dans les documents qui leur auront été remis.

#### **0.05 - CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT**

##### **0.05.01 – OBJET DES TRAVAUX DU PRESENT LOT**

Travaux de Maçonnerie – Pierre de taille.

## **0.05.02 – DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS**

Sont considérés comme contractuels les documents suivants :

- le cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G)
- le cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P)
- le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)
- les D.T.U. et normes françaises relatifs aux travaux de l'opération
  - DTU n° 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments
  - DTU n° 21 : Exécution des travaux en béton
- le plan général de coordination de sécurité et protection de la santé (P.G.C.S.P.S)
- le rapport du bureau de contrôle
- les comptes rendus de chantier

Cette liste n'étant pas limitative

## **0.05.03 – PROTECTION DES EXISTANTS**

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens (sols, élévations....)

Les dispositions proposées doivent être soumises au Maître d'Ouvrage, et sont réputées être incluses dans les prix unitaires, exceptées pour les protections prévues dans les installations communes de chantier.

## **0.05.04 - ECHANTILLONS**

L'entreprise est tenue d'exécuter les échantillons demandés par Maître d'Ouvrage, leur coût est réputé inclus dans le prix des ouvrages correspondant.

## **0.05.05 – PLANS**

### **Vérification des plans**

Avant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra vérifier toutes les cotes des plans et signaler au Maître d'Ouvrage toutes les erreurs ou omissions, afin que les rectifications nécessaires soient faites en temps utiles. Faute de se conformer à ces prescriptions, il deviendra responsable de toutes les conséquences qui pourraient en résulter.

### **Plans, dessins d'exécution et notes de calcul**

Chaque entrepreneur est tenu d'établir pour tous types d'ouvrages ou d'installation ses propres dessins d'exécution ainsi que les détails, notes de calculs et études nécessaires à l'harmonisation entre lots pour la bonne réalisation de l'ensemble de l'ouvrage.



L'ensemble de ces documents devra être soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du bureau de contrôle avant exécution.

#### **0.05.06 – CONTROLE ET ESSAIS DES MATERIAUX**

L'entrepreneur est tenu de produire toutes justifications de provenance, de qualité, de classement et de conformité des matériaux qui lui seront demandés en vue des essais imposés dans chaque cas particulier par le devis descriptif.

Le Maître d'ouvrage se réserve la faculté de prescrire, au cours des travaux l'exécution d'essais complémentaires, à la charge de l'entreprise.

Tous les essais sont exigibles et compris dans le prix.

#### **0.05.07 – NETTOYAGE DU CHANTIER**

Le chantier sera maintenu dans un état de propreté convenable.

Un nettoyage systématique du chantier sera notamment effectué par l'entreprise présente sur le chantier, à la veille de chaque fin de semaine, et de chaque période de congé quel que soit la durée de celle-ci.

La montée et l'évacuation de l'ensemble des gravois provenant des travaux sont à la charge de l'entreprise pour les travaux qui lui incombent, les gravois seront provisoirement entreposés à proximité de l'édifice sur un emplacement à définir en accord entre Maître d'Ouvrage et l'entreprise et seront enlevés aux décharges au minimum une fois par semaine.

#### **0.05.08 – REUNIONS DE CHANTIER**

L'entreprise titulaire du présent lot est tenue d'assister aux rendez-vous provoqués par Maître d'Ouvrage ou d'y déléguer un agent ayant pouvoir pour engager l'entreprise et donner sur-le-champ les ordres nécessaires aux agents de l'entreprise sur le chantier.

#### **0.05.09 – PLAN DE RECOLLEMENT ET DOCUMENT D'OUVRAGE EXECUTE (DOE)**

A remettre au Maître d'œuvre en **6 exemplaires papier + fichiers informatiques format pdf sur support CD**

- attachements figurés (plans) et écrits (métrés détaillés des quantités réellement exécutées)
- dossier photographique pendant et après les travaux
- plans d'exécution
- les procès verbaux d'essais approuvés par le bureau de contrôle
- les fiches techniques des produits utilisés et référence des fournisseurs

A remettre à l'économiste **en 1 exemplaire papier**

- attachements figurés (plans) et écrits (métrés détaillés des quantités réellement exécutées)
- dossier photographique pendant et après les travaux

#### **0.05.10 – SECURITE ET SANTE**

Les entreprises sont tenues d'assurer le respect des textes et règlements concernant la sécurité et l'hygiène des travailleurs suivant les indications du coordonnateur de sécurité.

Le coordonnateur établira :

- le PGCSPS (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) conformément à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et au décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994, ainsi qu'aux décrets et arrêtés parus à la date de la remise des offres.

Chaque entreprise retenue établira :

- le P.P.S.P.S (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) sera établi en début de chantier par chacune des entreprises et le communiquera au coordonnateur SPS pour accord.

#### **0.05.11 – MESURES D'EMPOUSSIEREMENT AMIANTE ET PLOMB**

Préalablement à l'ouverture du chantier, un ensemble de relevés d'empoussièrement sera établi par l'entreprise chargée du présent lot. Il s'agira de déterminer le niveau de contamination des locaux avant intervention des entreprises :

- Relevés d'empoussièrement au sol, dans chacune des salles de la tour de l'épée, avant installations de chantier
- Relevés d'empoussièrement des installations de chantier au moment de la réception des installations, avant démarrage du chantier :
  - sur les échafaudages
  - dans les aménagements base vie (cabanes, sanitaires, vestiaires...)
  - sur les mobiliers installés pour la base vie (appareillage type micro-onde, casiers, tables et chaises...)
- 1 par salle de la tour avant travaux

Ces relevés seront effectués par un organisme agréé conformément à l'arrêté du 12 mai 2019 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb : prélèvement par essuyage d'un dixième de mètre carré à l'aide d'une lingette humidifiée ne contenant ni détergent ni plomb.

Réalisation de l'analyse des échantillons en recherche et dosage des traces éventuelles de plomb et d'amiante.

Restitution du rapport préalable au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage avant ouverture du chantier.

**Ces travaux devront être inclus dans les prix unitaires**

**0.06 - SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES OUVRAGES**

**0.06.01 – CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Suivant programme de travaux établi par le Maître d'œuvre et joint au dossier.

**0.06.02 – ETUDES TECHNIQUES**

L'entreprise devra établir à ses frais les études, calculs, dessin d'exécution et nomenclatures nécessaires qui devront être fournis au Maître d'Ouvrage et au bureau de contrôle sur leur demande.

L'entreprise aura à sa charge tous les sondages complémentaires nécessaires pour confirmer ses hypothèses de calculs.

**0.07 – PRECONISATIONS DE SECURITE SANITAIRE EN PERIODE D'EPIDEMIE DE CORONAVIRUS (COVID-19)**

Les entreprises devront respecter strictement les dernières préconisations édictées par les autorités compétentes (Ministères de la Transition écologique et solidaire, de la Ville et du Logement, des Solidarités et de la Santé, et du Travail), ainsi que celles énumérées dans le « guide de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période d'épidémie de coronavirus covid-19 », rédigé par l'OPPBTP, pendant toute la période de confinement décidée par les autorités, et à défaut de pouvoir le faire, de stopper leur activité sur les travaux concernés.

Les prestations portent sur les exigences supplémentaires liées au COVID 19 qui ne relèvent pas de l'organisation habituelle du chantier et ses installations, et comprendra :

- l'adaptation de l'installation de chantier (Modification du plan de circulation, adaptation si nécessaire du cantonnement et zones travaux selon les phases du chantier pour la distanciation nécessaire et organisation de l'accueil et travail des salariés).
- Le complément de consommables : masques, gel hydro alcoolique, gants, sur chaussures...
- La mission complémentaire de l'encadrant chantier en qualité de référent entreprise COVID 19.
- Le complément de nettoyage à celui prévu en base : Désinfection du chantier et de la base vie.

Les prestations doivent être conformes aux recommandations gouvernementales et aux différents ouvrages de références dont le guide OPPBTP, lettre CRAMIF, lettre DIRECCTE, PGC.

***Le coût de cette prestation devra être inclus dans la valeur de l'ensemble des prix du présent lot.***

## **CHAPITRE I – DESCRIPTIONS ET LOCALISATIONS DES OUVRAGES**

### **1.01 - INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER**

#### **1.01.01 - GENERALITES**

Un plan d'installations de chantier sera à présenter à l'architecte avant le début des travaux pour acceptation avant la mise en place.

Les installations communes de chantier devront être conformes à la réglementation en vigueur et au Plan Général de Coordination Sécurité et Protection de la Santé (PGCSPS).

L'entrepreneur du lot aura à sa charge toutes les dépenses de consommations eau, électricité, téléphone, internet, protections, matériels et autres inhérents au déroulement et conduite du chantier.

Un état des lieux sera fait par un huissier en charge du présent lot sur les abords extérieurs, et du monument dans la zone de chantier.

Si le chantier se prolonge, la location des bungalows sera à la charge des lots ayant cumulé le retard. Cette répartition sera assurée par le maître d'œuvre.

En cas de défaillance de nettoyage, une entreprise sera mandatée par le maître d'ouvrage aux frais de l'entreprise titulaire du présent lot.

#### **1.01.02 - PANNEAU DE CHANTIER**

Un panneau de chantier de grandes dimensions 200x300 cm minimum, sera fourni par le titulaire du présent lot. Sa pose, sa dépose, son entretien et sa mise à jour pendant la durée des travaux sont à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Le contenu sera communiqué par la maîtrise d'ouvrage au démarrage du chantier.

##### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

##### **Tranche conditionnelle 01 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

### **1.01.03 - BRANCHEMENTS EN EAU ET ELECTRICITE**

- Les branchements électriques sous gaines plastiques devront être vus, comme il se doit avec le concessionnaire et mis à la disposition de l'ensemble des lots. L'entreprise devra prévoir dans son offre un panneau de branchement électrique par niveau au minimum et inclure toutes les modifications et adaptations nécessaires en cours de chantier
- Les branchements en eau seront pris sur les arrivées qui existent dans les espaces du chantier et seront mis à la disposition de l'ensemble des lots
- Ces forfaits d'installation de chantier devront inclure également l'installation de compteur, l'entretien et le coût des consommations pendant la durée des travaux.
- La remise en état des lieux et des branchements (eaux et électricité) après travaux est à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot
- L'ensemble de ces installations de chantier sera mise en place pour la durée des travaux compris toute location, pose à toute hauteur, dépose après coup
- L'ensemble de ces installations sera conforme à la législation en cours, et respectera toutes les règles de sécurité en vigueur.
- Un sous-compteur sera ajouté par l'eau et l'électricité avec relevé en démarrage chantier.

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

##### **Tranche conditionnelle 01 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

### **1.01.04 - BARAQUE DE CHANTIER POUR VESTIAIRE DE CHANTIER**

L'entreprise du présent lot devra la mise en place de baraques de chantier pour toutes les entreprises intervenantes sur le chantier et également la préparation des emplacements nécessaires.

Cette prestation comprendra :

- la mise au point des besoins avec chaque entreprise,
- la protection du sol avant la pose du bungalow
- les raccordements nécessaires pour les évacuations des eaux de pluie et eaux vannes dans les réseaux existants,
- les branchements nécessaires pour l'alimentation en eau potable et en électricité
- le mobilier nécessaire (tables, chaises, armoires ...)
- l'entretien des baraques et l'ensemble des consommables (savons, papier....)
- le nettoyage journalier des baraquements
- la location pendant la durée des travaux

- la dépose et repli en fin de travaux et la remise en état des lieux suivant existant

### **Dispositions particulières**

Les portes des baraquements seront condamnables par verrouillage, elles seront livrées avec un jeu de 3 clés.

Les sols devront être parfaitement protégés lors de la pose des baraques par des planchers bois. Les éventuelles réparations dues à une mauvaise mise en œuvre des protections seront à la charge de l'entreprise

A prévoir :

- baraque pour vestiaire avec compartimentation homme/femme suivant les besoins.

### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

**Tranche conditionnelle 01 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

**Tranche conditionnelle 02 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

## **1.01.05 - BARAQUE DE CHANTIER POUR SANITAIRES DE CHANTIER**

L'entreprise du présent lot devra la mise en place d'équipements d'hygiène (sanitaires, douches.....) à disposition pour l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier et également la préparation des emplacements nécessaires.

Cette prestation comprendra :

- la mise au point des besoins,
- la protection du sol avant la pose du bungalow
- les raccordements nécessaires pour les évacuations des eaux de pluie, vannes et usées dans les réseaux existants,
- les branchements nécessaires pour l'alimentation en eau potable et en électricité
- l'entretien des baraques et l'ensemble des consommables (papier W.C, savons....)
- le nettoyage journalier des équipements
- la location pendant la durée des travaux
- la dépose et repli en fin de travaux et la remise en état des lieux suivant existant

### **Dispositions particulières**

Les portes des baraquements seront condamnables par verrouillage, elles seront livrées avec un jeu de 3 clés.

Les sols devront être parfaitement protégés lors de la pose des baraques par des planchers bois. Les éventuelles réparations dues à une mauvaise mise en œuvre des protections seront à la charge de l'entreprise

A prévoir :

- baraque pour sanitaire avec compartimentation homme/femme suivant les besoins.

### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

**Tranche conditionnelle 01 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

**Tranche conditionnelle 02 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

## **1.01.06 - BARAQUE DE CHANTIER POUR BUREAU DE CHANTIER**

L'entreprise du présent lot devra la mise en place de baraques de chantier pour toutes les entreprises intervenantes sur le chantier et également la préparation des emplacements nécessaires.

Cette prestation comprendra :

- la protection du sol avant la pose du bungalow
- les raccordements nécessaires pour les évacuations des eaux de pluie et eaux vannes dans les réseaux existants,
- les branchements nécessaires pour l'alimentation en eau potable et en électricité
- le mobilier nécessaire (armoires, chaises, étagères de rangement, casiers...)
- l'entretien des baraques et l'ensemble des consommables (savons, papier....)
- le nettoyage journalier des baraquements
- la location pendant la durée des travaux
- la dépose et repli en fin de travaux et la remise en état des lieux suivant existant

### **Dispositions particulières**

Les portes des baraquements seront condamnables par verrouillage, elles seront livrées avec un jeu de 3 clés.

Les sols devront être parfaitement protégés lors de la pose des baraques par des planchers bois. Les éventuelles réparations dues à une mauvaise mise en œuvre des protections seront à la charge de l'entreprise

L'entreprise devra également l'ensemble des aménagements nécessaires pour l'accès du bungalow aux personnes à mobilité réduite suivant les normes en vigueur

A prévoir :

- baraque pour bureau de chantier.

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

#### **Tranche conditionnelle 01 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage

## **1.01.07 - CLOTURE DE CHANTIER RIGIDE POUR DELIMITER L'AIRE DE CANTONNEMENT**

Le titulaire devra l'ensemble des clôtures de chantier à mettre en place au pourtour de la zone de cantonnement et en interdire l'accès à toute personne étrangère aux travaux

### **Dispositions particulières**

Les clôtures seront constituées de planches en bois fixées sur une ossature bois ou tubulaire et plots en béton, sur une hauteur minimum de 3.00 ml. et comprendront tous les renforts, contreventements et fixations au sol

La clôture sera équipée d'un portail à deux vantaux (2.40x3.00 ml ht.) permettant l'accès des véhicules de livraison compris verrouillage et mise à disposition d'un jeu de 3 clés

La clôture sera équipée d'un portail à un vantail (1.00x3.00 ml ht) permettant l'accès du personnel de chantier compris verrouillage et mise à disposition d'un jeu de 3 clés

Le titulaire est responsable de l'entretien de ses palissades, en particulier au nettoyage et des changements des éléments dégradés pendant la durée des travaux.



Le titulaire devra l'affichage réglementaire sur ces clôtures en particulier les panneaux :

"ACCES INTERDIT AU PUBLIC"  
et  
"PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE"

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage :
- Pour l'aire de cantonnement.
- Au droit de la tour.

#### **Tranche conditionnelle 01 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage :
- Pour l'aire de cantonnement.
- Au droit de la tour.

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- A l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage :
- Pour l'aire de cantonnement.

## **1.02 - INSTALLATIONS SPECIFIQUES DE CHANTIER**

### **1.02.01 – GENERALITES CONCERNANT LES ECHAFAUDAGES**

Les installations de chantier seront mises en place pour la durée des travaux pour l'ensemble des lots.

L'ensemble de ces installations sera conforme à la législation en cours, et il respectera toutes les règles de sécurité en vigueur.

L'implantation et les emplacements seront réalisés suivant le plan établi par le Coordonnateur S.P.S, et avec l'accord du Maître d'Ouvrage et de l'Architecte.

Les installations de chantier sur la voie publique ne doivent pas déborder de l'alignement qui est autorisé par les services compétents.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour assurer pendant toute la durée du chantier, la surveillance constante et la sécurité de ses installations dont la responsabilité lui incombera totalement.

### **1.02.02 – ECHAFAUDAGES VERTICAUX**

#### **Dispositions générales**

Les échafaudages verticaux seront en matériel 40x 49 et ils comprendront :

- La production des plans d'exécution, les notes de calcul et les notices techniques des matériels employés, notamment agrément, certifications.
- le double transport
- le déchargement / chargement du matériel sur leur lieu et le rangement de ses installations en attente de leur utilisation

- les manœuvres et manutentions nécessaires pour le montage / démontage à toutes hauteurs
- les coltinages jusqu'à un lieu de mise en œuvre à l'extérieur / intérieur de l'édifice
- la location pendant toute la durée des travaux
- les contraintes particulières dues à la situation des éléments ou à leur position sur l'édifice et les sujétions pour difficultés de mise en œuvre, etc...

Constitution des échafaudages :

- matériel tubulaire 40 x 49 métallique agréée, multidirectionnel à collerettes et clavettes
- échafaudages verticaux à double rangs de poteaux, d'au moins 2,0 mètre d'entraxe, en largeur
- points d'appuis avec un espacement de 2,5 mètres au maximum, réglables ou non, avec platine et semelle en plaque rigide permettant de répartir la charge du poteau sur une plus grande surface
- les appuis isolés pourront reposer au sol, sur des semelles en sapin neuf, toutes de même dimension et placées sous les platines de chaque pied
- plancher de garantie et de protection pour la répartition des charges et réglage de la planimétrie sous l'emprise des échafaudages, constitué de planches jointives en sapin ou panneaux d'aggloméré de bois sur ossature, avec interposition d'un film polyane armé pour protection des sols ou supports
- service d'échelles, escalier de service et protections réglementaires
- trappes de sécurité à chaque plancher au passage des échelles
- tous les contreventements latéraux horizontaux et longitudinaux nécessaires afin d'éviter la déformation de l'échafaudage obtenu dans la majorité des cas par triangulation
- systèmes de consoles permettant d'assurer le suivi du nu des élévations et parements à traiter
- planchers courants ou, surfaces de travail ou, surfaces de stockage, réalisés en planches de 41 mm d'épaisseur ou métalliques (éléments modulaires), avec un espacement de 2,00 mètres en hauteur
- plancher étanche en partie basse et haute des échafaudages pour permettre de limiter les chutes de gravois.
- longerons disposés dans le sens longitudinal
- planchers complémentaires ou, surfaces de travail ou, surfaces de stockage, pour adaptation aux configurations particulières, réalisés en planches de 41 mm d'épaisseur ou métalliques (éléments modulaires), compris supports complémentaires et toutes sujétions de fixation, ajustement parfait au nu des planchers courants, sans ressaut ni saillie
- les garde-corps pour la protection des personnes constitués par une lisse et une sous-lisse assemblées ou indépendantes
- les gardes gravois ou plinthes de protection installés en rive de plancher entre deux appuis
- les amarrages ou tous dispositifs reliant l'échafaudage à une construction existante par ancrages solidaires. Sauf accord exprès de l'architecte, les fixations dans les parements en pierre de taille sont interdites. Les points d'ancrage seront placés dans les joints des maçonneries.
- La mise à la terre obligatoire de l'échafaudage.

- tous les remaniements de planchers, ainsi que toutes les sujétions relatives à la pose et dépose : trous, scellements, descellements, re-branchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage etc., ainsi que les services d'échelles

### **Dispositions particulières**

L'ensemble des échafaudages sera réalisé en matériels de classe VI (travaux de maçonneries lourdes et de gros stockages de matériaux), conforme aux normes **NF EN 12810-1, NF EN 12810-2, NF EN 12811-1, NF EN 12811-2, NF EN 12811-3** (classe 6), en parfait état, sans déformation, sans défaut d'aspect, non corrodé.

Les échafaudages verticaux de pied seront établis conformément aux règlements de ville et de police et aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Les prix comprendront l'acheminement sur place, le montage à toute hauteur, les installations successives, la location pendant les travaux et le repliement du matériel après coup.

### **Mode de métré :**

La durée de location sera prise en compte, à partir de la date de la réception de l'échafaudage monté, inscrite au compte-rendu de chantier de l'architecte

La durée de location sera arrêtée, à la date de l'ordre de démontage, inscrit au compte-rendu de chantier de l'Architecte

### **Conception - Réception - Entretien**

#### *Conception :*

Les échafaudages seront conçus en collaboration avec les autres lots notamment pour ce qui est des planchers de travail (hauteur, emplacement...) et des longueurs de trame afin d'éviter toute disposition gênante au bon déroulement des travaux.

#### *Réception de l'installation :*

La réception des installations d'échafaudages sera prononcée par le Maître d'œuvre, après levée de toutes les réserves qui pourraient être émises par :

- le Maître d'ouvrage
- le bureau de contrôle missionné par le Maître d'ouvrage, concernant la stabilité de l'ouvrage et la conformité aux normes en vigueur
- le coordonnateur SPS missionné par le Maître d'ouvrage, concernant les risques pour la sécurité des personnes et la conformité à la réglementation du travail
- les entreprises utilisatrices, notamment pour ce qui concerne les planchers de travail (largeur, hauteur, emplacement...), les équipements annexes (accès, treuils...) afin d'éviter toute disposition gênante au bon déroulement des travaux ou présentant des risques pour la sécurité des personnes

### *Entretien de l'installation pendant la durée des travaux*

L'entreprise attributaire du présent lot aura la charge de l'entretien du matériel installé, comprenant :

- la vérification et l'inspection périodique des appareils de levage, conformément aux réglementations en vigueur
- la vérification périodique des assemblages, ancrages et fixation, conformément aux réglementations en vigueur
- à la demande du Maître d'ouvrage ou d'œuvre, des entreprises utilisatrices ou du coordonnateur SPS, le remplacement et / ou la réparation de tout élément dégradé ou présentant des risques pour la sécurité des personnes

Ces interventions d'entretien, requises par courrier ou télécopie, à la demande de l'une des personnes désignées ci-dessus, devront être exécutées dans un délai de 48 heures.

Le Maître d'ouvrage ou d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter les prestations manquantes par des sociétés spécialisées, aux frais de l'entreprise déficiente, si celle-ci ne satisfait pas à ces obligations.

### **Notes de calculs**

Documents à produire avant le commencement des travaux :

Les échafaudages seront mis en place conformément au(x) plan(s) des ouvrages par l'architecte et le coordonnateur de sécurité.

L'entreprise fournira une étude détaillée (poids, prise au vent, stabilité, ancrage, etc.), réalisée par un bureau d'étude indépendant spécialisé, à la charge de l'entreprise du présent lot, comprenant :

- les plans d'exécution et de montage
- les notes de calculs
- les notices techniques des matériels employés, notamment agréments, certifications...

Cette étude sera remise au Maître d'œuvre en 3 exemplaires et 1 exemplaire au contrôleur technique.

### **Contrôle**

Les plans d'exécution, notes de calculs et les notices techniques, agréments et certifications, seront validés par un bureau de contrôle missionné par le Maître d'ouvrage, avant montage de l'installation.

Après montage de l'installation, la conformité aux plans de montage validés, aux prescriptions normatives et réglementaires en vigueur, sera vérifiée par le bureau de contrôle, en préalable à la réception des ouvrages.

## **Echafaudages de pieds**

### **Liaison au sol**

Les échafaudages reposeront sur des semelles en sapin du nord neuf toutes de même dimension placées sous les platines de chaque pied.

### **Liaison au mur**

En cas de nécessité d'ancrage dans la maçonnerie, les points d'ancrage se feront obligatoirement dans les joints sans percement des pierres et en aucun cas sur les éléments fragiles. Les ancrages devront être soumis à de l'architecte pour approbation.

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- Au droit de la tour.

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Au droit de la tour.

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Complément de location des échafaudages au droit de la tour pour permettre le remplacement des menuiseries.

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- A l'intérieur pour permettre les travaux à tous les niveaux :
  - Caves.
  - RDC.
  - 1<sup>er</sup> entresol.
  - R+1.
  - 2<sup>ème</sup> entresol.
  - R+2.
  - R+3 combles.

## **Echafaudages sur couverture**

Platelages de protection et de répartition suivant dispositions particulières.

Recherche, en accord avec l'architecte, d'appuis stables, sur les structures inférieures aptes à les recevoir, couvertures, charpentes, maçonneries...Compris toutes sujétions :

- de renforcements et moyens techniques complémentaires nécessaires à la mise en œuvre des échafaudages.
- mise en place des appuis sur les bois de charpente ou sur les structures inférieures.
- de protection des parties adjacentes conservées.

En cas de doute sur la solidité des couvertures, l'entreprise pourra éventuellement faire reposer ses tubes sur un plancher reposant sur les entrails de la charpente en accord avec de l'Architecte. Les travaux de couverture tels que dépose, étanchéité, repose des ardoises seront à la charge du présent lot.

### **Dispositions particulières**

- L'ensemble des installations sera mis en place pour la durée des travaux et restera à la disposition de tous les corps d'état
- Platelages de protection et de répartition :
  - le dispositif décrit dans la partie "1.02.04 Protection des couvertures" ci-après.
- Dégradations des ouvrages adjacents :
  - les frais de réparation des dégradations des ouvrages adjacents, notamment des couvertures, imputables aux interventions de montage ou démontage des échafaudages, seront à la charge du présent lot.

### **Localisation :**

#### **Tranche ferme :**

- Au droit de la tour.
- Au droit des cheminées Ouest et Est.

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Au droit de la tour.
- Au droit de la tourelle d'escalier.

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Complément de location des échafaudages au droit de la tour et de la tourelle pour permettre le remplacement des menuiseries.

## **1.02.03 – SAPINE**

### **Dispositions générales**

La sapine d'accès sera en matériel 40x 49 et elle comprendra :

- le double transport
- le déchargement / chargement du matériel sur leur lieu et le rangement de ses installations en attente de leur utilisation
- les manœuvres et manutentions nécessaires pour le montage / démontage à toutes hauteurs
- les coltinages jusqu'à un lieu de mise en œuvre à l'extérieur / intérieur de l'édifice
- la location pendant toute la durée des travaux
- les contraintes particulières dues à la situation des éléments ou à leur position sur l'édifice et les sujétions pour difficultés de mise en œuvre, etc...

### **Dispositions particulières :**

L'ensemble des installations sera mis en place pour la durée des travaux et restera à la disposition de tous les corps d'état.

Caractéristiques du treuil :

- la capacité de levage estimée devra être déterminée par l'entreprise.
- cette capacité de levage sera évaluée et ajustée en concertation de l'ensemble des entreprises utilisatrices
- le treuil devra pouvoir être actionné par télécommande, depuis tous les niveaux d'accès à la sapine

La sapine d'accès en matériel tubulaire 40 x 49 sera constituée

- de montants verticaux espacés de 2 mètres au maximum
- de traverses et longerons tous les 2 mètres de hauteur
- de points d'appuis similaires à l'échafaudage de pied
- d'une potence en partie haute destinée à supporter le moyen de levage vertical mécanique ou électrique
- d'amarrage reliant la sapine à l'échafaudage
- au delà de 20.00 ml de hauteur, les poteaux d'angles de la sapine seront doublées et des croisillons de renforts installés sur chaque face et chaque niveau

La sapine sera munie en partie haute d'une plate-forme de réception constituée d'une ossature en matériel tubulaire et d'un platelage métallique en acier galvanisé ou bois.

Les dimensions intérieures seront de 2.50 x 2.50 ml

### **Liaison au mur**

En cas de nécessité d'ancrage dans la maçonnerie, les points d'ancrage se feront obligatoirement dans les joints sans percement des pierres et en aucun cas sur les éléments fragiles. Les ancrages devront être soumis à l'Architecte pour approbation.

### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- Au droit de la tour.

**Tranche conditionnelle 01a :**

- Au droit de la tour.

**Tranche conditionnelle 01b :**

- Complément de location de la sapine pour permettre le remplacement des menuiseries.

## 1.02.04 – PROTECTION DES COUVERTURES

### **Dispositions générales**

La protection des couvertures comprendra :

- le double transport, la manutention, la mise en place sur les couvertures avec isolant interposé.
- l'entretien et la location pendant toute la durée des travaux.
- la dépose après coup.

Le plancher devra assurer la parfaite protection des couvertures, l'entreprise aura à sa charge la remise en état la couverture en cas de détériorations.

Des planchers sont aussi prévus en protection au droit des maçonneries exposées lors des travaux de pierre de taille.

### **Dispositions particulières :**

Nature de la protection : plancher de garantie de planches jointives de 41 mm d'épaisseur sur ossature bois avec interposition de plaques de polystyrènes et d'un film polyane entre la sous face et la couverture

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- *Sous les échafaudages reposant sur les couvertures.*

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- *Sous les échafaudages reposant sur les couvertures.*

## 1.02.05 – ECRAN DE GARANTIE

### **Dispositions générales :**

L'écran de garantie au-devant des ouvertures en attente de restauration des maçonneries et comprendra :

- le double transport, la manutention.
- la fourniture et pose des matériaux retenus.
- la mise en place, l'ajustage et la découpe aux dimensions et formes des vides des ouvertures.
- la fixation ou calage en feuillure.
- le calfeutrement périphérique provisoire au mortier maigre.
- la location pendant toute la durée des travaux.
- la dépose après coup.
- la descente de toute hauteur.



### **Dispositions particulières :**

Nature de l'écran de garantie : polycarbonate translucide sur ossature bois ou tubes.

Les écrans devront être étanches à l'eau et à l'air, et devront être suffisamment résistants pour palier aux chocs, notamment de tubes d'échafaudage.

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- ensemble des baies au droit des échafaudages.

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- ensemble des baies au droit des échafaudages.

## **1.02.06 – PARAPLUIE**

### **Dispositions générales**

Le parapluie comprendra :

- la façon de parapluie pour la mise hors d'eau.
- l'étude technique et notes de calculs.
- les plans d'installation avant le commencement des travaux pour accord de l'architecte avec précision des points d'appui.
- l'ossature primaire en fermes métalliques, poutrelles, etc...
- l'ossature secondaire.
- la pose et fixation sur les échafaudages extérieurs.
- la façon de pente vers les égouts.
- les tôles de couverture galvanisées fixées sur l'ossature tubulaire, tôles éclairantes réparties sur l'ensemble pour laisser passer la lumière à 30 % de la surface.
- les retombées périphériques en tôles galvanisées fixées en partie haute des échafaudages.
- les gouttières et descentes d'eaux pluviales provisoires compris raccordement sur les évacuations existantes.
- la réception de l'ensemble par un organisme agréé.
- l'entretien et la location pour la durée des travaux.
- la dépose.
- la remise en état des lieux à la fin des travaux.

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- Au-dessus de la tour et de la tourelle.

## 1.02.07 – FILETS DE PROTECTION

### **Dispositions générales**

L'écran de garantie de type bâche blanche neuve sera susceptible d'assurer la protection contre les poussières, chocs et accros éventuels ou effet de vent, soleil et intempéries et comprendra :

- le transport et manutention à pied d'œuvre compris toutes sujétions d'ossatures complémentaires ou intermédiaires garantissant le maintien de l'enveloppe.
- la pose sur l'ossature tubulaire des échafaudages compris fixations.
- l'entretien complément et/ou changement pendant la durée des travaux.
- la dépose après coup.

### **Dispositions particulières**

- nature de l'écran : bâche blanche épaisse armée.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- *En enveloppe extérieur des échafaudages et sapines.*

## 1.02.08 – PLANCHER HAUT DE TRAVAIL

### **Dispositions générales**

Le plancher de travail comprendra :

- le double transport, la manutention, la pose sur les échafaudages périphériques.
- la location pendant toute la durée des travaux.
- la dépose après coup.
- les échafaudages de renforts.
- toutes les sujétions complémentaires.

### **Dispositions particulières**

Nature du plancher : même nature que les planchers d'échafaudages courants, constituant une surface de travail, en complément des planchers des échafaudages de pied, compris toutes sujétions d'ajustement à la géométrie spécifique des surfaces, par des planchers bois de 5,0 cm d'épaisseur

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- A l'intérieur pour permettre les travaux.
- Caves.
- R+1.
- R+2.

## **1.02.09 – PROTECTION DIVERSES**

### **Dispositions générales**

Les protections comprendront :

- la fourniture, le transport, la manutention et la mise en œuvre des protections.
- les sujétions pour fixation et maintien pendant la durée des travaux.
- l'entretien des protections pendant la durée des travaux de l'opération.
- Le nettoyage et dépoussiérage soigneux après les travaux.

Les protections devront assurer la parfaite préservation des ouvrages protégés, l'entreprise aura à sa charge la remise en état des ouvrages protégés en cas de détériorations.

### **Dispositions particulières**

Nature des protections :

- Protection par bâches épaisses étanches à l'eau et aux poussières fixées sur ossature.

### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 02 :**

- A la demande, pour permettre les travaux de mise en valeur des intérieurs.

## **1.03 – REPRISE DES CHEMINEES OUEST ET EST**

### **1.03.01 – NETTOYAGE DES PAREMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

#### **Dispositions générales**

Le lavage et le nettoyage auront pour but la mise en valeur des parements en pierre de taille, la remise en état d'origine et ils comprendront :

- le lavage à l'eau claire par nébulisation (vaporisation à l'eau claire)
- le brossage à la brosse dont la dureté est adaptée à la nature de la pierre.
- le nettoyage réalisé avec soins sur les parements par une main d'œuvre qualifiée.
- les sujétions de nettoyage sur partie uni, mouluré, et/ou sculpté.
- la protection des parties attenantes
- le nettoyage et enlèvement aux décharges des résidus provenant de cette opération.

#### **Dispositions particulières**

L'entreprise devra présenter des échantillons de nettoyage avant le commencement des travaux, l'A.C.M.H. lui formulera par écrit son accord sur l'échantillon retenu pour le nettoyage pour chaque zone d'interventions.

Nota : Le choix des méthodes de nettoyage se fera en liaison avec l'A.C.M.H.

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- ensemble des parements des cheminées Ouest et Est.

## **1.03.02 – DEPOSE DE PIERRE EN CONSERVATION**

### **Dispositions générales**

Démontage des assises dont la destination future implique une dépose en conservation comprenant :

- le plan de calepinage à soumettre à l'Architecte avant le commencement des travaux
- toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage au préalable des joints et isolement de la pierre à déposer du reste de l'édifice
- toutes les précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions, d'endommager les pierres et notamment les pierres moulurées et/ou sculptées
- toutes les manutentions (montage, descentes, coltinages) imposées par le projet et rangement à l'emplacement défini dans les dispositions particulières
- le nettoyage et le décroûtage des lits et joints
- les protections des pierres contre les intempéries pendant le stockage provisoire
- les manutentions et enlèvement des gravois provenant du nettoyage et du décroûtage des lits et joints, aux décharges.

### **Dispositions particulières**

La numérotation des pierres doit être effectuée avant la dépose des pierres.

La mise en dépôt des pierres déposées pourra se faire sur l'échafaudage sous réserve du calcul de décharge, si la charge est trop importante, les pierres devront être descendues au sol.

Toutes précautions des éléments sculptés.

L'emploi d'outil mécanique est toléré sous réserve de ne pas ébranler les maçonneries attenantes et les parties délicates, et sous réserve de l'acceptation zone par zone, par l'Architecte en Chef des Monuments Historiques.

Les quantités de pierres à changer sont données à titre indicatif, avant le commencement des travaux de refouillement l'entreprise devra présenter un plan de calepinage précis sur lequel apparaît les pierres à changer, ce plan sera soumis à l'approbation l'A.C.M.H. avant le commencement des travaux de refouillement.

Nature : pierre de TUFFEAU.

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- Couvertine des cheminées Ouest et Est nécessitant une dépose pour un repositionnement.

### **1.03.03 – DEPOSE DE PIERRE SANS RECUPERATION**

#### **Dispositions générales**

Les travaux de dépose de pierres de taille avec soin, sans récupération comprendront :

- le plan de calepinage à soumettre à l'Architecte avant le commencement des travaux
- la dépose de pierre par le dessus.
- l'abattage de la pierre sur une face, recoupement et dégrossi.
- l'évidement de la pierre entre deux ou trois faces conservées.
- le refouillement de la pierre entre quatre ou cinq faces conservées.
- toutes les précautions au droit des parties conservées.
- l'étalement au préalable si nécessaire.
- les manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Les quantités de pierres à changer sont données à titre indicatif, avant le commencement des travaux de dépose l'entreprise devra présenter un plan de calepinage précis sur lequel apparaissent les pierres à changer et les pierres en dépose/repose, ce plan sera soumis à l'approbation de l'architecte avant le commencement des travaux de dépose.

#### **Dispositions particulières**

l'emploi d'outil mécanique est toléré sous réserve de ne pas ébranler les maçonneries attenantes et les parties délicates, et sous réserve de l'acceptation zone par zone, par l'Architecte en Chef des Monuments Historiques.

Nature : Pierre de TUFFEAU.

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des cheminées Ouest et Est.

### **1.03.04 – REMPLACEMENT D'ELEMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

#### **Dispositions générales**

Les travaux comprendront :

- la présentation d'échantillon pour le choix de la pierre.
- la fourniture de la pierre cis toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu de pose.
- la taille des parements exécutée manuellement et les façons diverses suivant la demande.
- la pose proprement dite cis toutes les sujétions de difficultés par incrustement isolé, pose en sous œuvre et par petite partie cis jointolement.

- la consolidation d'éléments fissurés non remplacés cis trous, brochage, armatures, bouchons de pierre, ragréage....
- le rejointoiement ponctuel au droit des parties attenantes cis dégradation et refichage profond.
- l'application d'une patine pour l'harmonisation avec les parements attenants en une ou plusieurs interventions suivant le résultat à obtenir.
- les essais de convenance à soumettre à l'agrément de l'Architecte.
- le nettoyage du chantier après coup.

### **Dispositions particulières**

La pierre proposée devra avoir un aspect semblable (veinage, couleur, grain) à la pierre d'origine existante sur l'édifice.

Pour les travaux d'incrustement, l'épaisseur des morceaux ne sera en aucun cas inférieure à 0.20 m.

La taille des parements sera exécutée manuellement avec trace d'outils et ravalement de finition, avec vieillissement pour parfaite harmonie avec les parements existants. L'aspect fini exigé sera conforme aux tailles existantes sur l'édifice, en fonction des localisations.

Mode de pose :

- pour lits à bain soufflant de mortier
- pour joints verticaux : par fichage ou coulage au godet
- liant : mortier de chaux blanche naturelle éteinte avec incorporation de sable et gravier

Jointoiement après coup :

- liant et dosage du joint de finition :
  - mortier de chaux hydraulique naturelle et incorporation de sable coloré type sable de rivière locale

Reprise des éléments fissurés :

- armature : gougeons ou broches laiton ou fibre de verre.
- scellement : chaux ou résine.

Patine ou badigeon d'harmonisation : à la chaux, 2 couches appliquées au pinceau ou brosse

**Dénomination de la pierre : PIERRE DE TUFFEAU**

### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des cheminées Ouest et Est.

### 1.03.05 – REPOSE DE PIERRE DE TAILLE

#### **Dispositions générales**

Repose 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 et/ou sculptées
- 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 nécessaires, 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 jointoiment, avec humidification avant mise en place du mortier
- les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres et des dispositions particulières ci-après.

#### **Dispositions particulières**

**Dénomination de la pierre : PIERRE DE TUFFEAU**

Dimensions moyennes des pierres : suivant calepin d'appareil

Mode de pose :

- pour lits à bain soufflant de mortier
- pour joints verticaux : par fichage ou coulage au godet
- liant : mortier de chaux blanche naturelle éteinte avec incorporation de sable et gravier

Jointoiment après coup :

- liant et dosage du joint de finition :
  - mortier de chaux hydraulique naturelle et incorporation de sable coloré type sable de rivière locale

Reprise des éléments fissurés :

- armature : gougeons ou broches laiton ou fibre de verre.
- scellement : chaux ou résine.

Patine ou badigeon d'harmonisation : à la chaux, 2 couches appliquées au pinceau ou brosse

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- Couvertine des cheminées Ouest et Est nécessitant une dépose pour un repositionnement.

### 1.03.06 – REJOINTOIEMENT SUR PIERRES VIEILLES EN PLACE

#### 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, le dégarnissage des joints au moyen d'outils mécaniques, il lui incombe d'effectuer au préalable un essai à soumettre à l'Architecte avant d'exécuter cette prestation.

Si cet essai n'est pas jugé satisfaisant par l'Architecte, ce dernier est en droit d'exiger une exécution à l'outil manuel pour respecter l'exigence requise, sans majoration du prix du bordereau unitaire :

- 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
- les manutentions des gravois en résultant jusqu'aux décharges.
- Le prix unitaire de jointoiement et de rejointoiement comprendra le nettoyage des parements, par quelque moyen que ce soit, après l'exécution des joints afin de faire disparaître toute trace de couleur, mortier, etc...

#### Dispositions particulières

- |  |  |
|--|--|
| - hauteur moyenne des pierres :  | 33 cm moy.   |
| - longueur moyenne des pierres :   | 0.60 moy.  |
| - largeur moyenne du joint existant mesuré à 1 cm en retrait du nu extérieur des pierres : | 15 mm  |
| - profondeur moyenne du dégarnissage :   | 5 cm   |
| - nature du mortier à dégarnir :   | mortier de chaux hydraulique naturelle                   |
| - granularité ; sable :  |  |
| - de l'avant joint :   | 0.02   |
| - du joint de finition :   | 0.02   |
| - liant et dosage :  |  |
| - avant joint :  | semblable au mortier de pose                             |
| - joint de finition :  | chaux naturelle  |
| - traitement de surface :  | patine pour harmonisation avec anciens joints adjacents. |

#### Localisation

##### **Tranche ferme :**

- ensemble des parements des cheminées Ouest et Est.



### **1.03.07 – EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES**

#### **Dispositions générales**

Evacuation des gravois jusqu'aux décharges comprenant :

- le tri des gravois par catégorie de matériaux.
- les chargements et transports en camions, bennes, conteneurs, les autres manutentions incluses dans les ouvrages
- les droits de décharges éventuels
- les nettoyages de voirie réglementaire
- le foisonnement.

#### **Dispositions particulières**

Les gravois descendus seront stockés à l'extérieur dans un endroit désigné par le Maître d'ouvrage en attente d'enlèvement général.

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

### **1.04 – REPRISE DES CORNICHES DE L'ESCALIER**

#### **1.04.01 – DEPOSE DE PIERRE SANS RECUPERATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.03)

#### **Dispositions particulières**

Toutes sujétions pour travail dans l'embaras des bois de charpente et sablières.

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de la corniche de la tour d'escalier.

#### **1.04.02 – REMPLACEMENT D'ELEMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.04)

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de la corniche de la tour d'escalier.

### **1.04.03 – EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.07)

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

### **1.05 – REPRISE DE LA CHEMINEE DE L'AILE DES CUISINES ET DU MUR DE REFEND**

#### **1.05.01 – SECURISATION DE LA ZONE ET MOYEN D'ACCES**

Les installations permettant les travaux décrits ci-après comprendront :

- La sécurisation de la zone d'intervention compris clôture, protection...
- Les moyens d'accès en matériel 40 x 49 multidirectionnel à collerettes et clavettes adapté aux travaux à réaliser cis, échelles, planchers métalliques en caillebotis ou échafaudages roulant, marchepied conforme aux normes en vigueur compris pose, dépose et location pendant les travaux.
- la protection du sol par un platelage rigide (bois ou métal) permettant de supporter l'appui des échafaudages sur le sol.
- Une potence en partie haute destinée à supporter un treuil de levage mécanique ou électrique ainsi que tous les amarrages reliés à l'échafaudage compris la fourniture, la pose et la location du treuil pendant la durée des travaux.
- Toutes les protections nécessaires.

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Au droit de la cheminée de l'aile des cuisines et du mur de refend.

#### **1.05.02 – OUVRAGES D'ETAIEMENT**

L'entreprise du présent lot devra l'ensemble des étaitements nécessaires pour la reprise d'élément porteur ou à conforter ainsi que l'ensemble des travaux annexes en découlant.

#### **Dispositions générales**

Ouvrage d'accompagnement préalable à la reprise en sous œuvre d'un élément porteur ou à conforter, comprenant :

- Les plans de réalisation, études et notes de calculs devront être fournies à l'Architecte en Chef des Monuments Historiques et seront à inclure dans les prix unitaires.
- La fourniture, le double transport, la manutention, la pose, la dépose et le double transport du matériel nécessaire à la réalisation des étaitements conformes à la note de calculs exigée pour l'exécution des travaux.
- Tous les coltinages à l'intérieur de l'édifice.

- La location pendant toute la durée des travaux.
- Les éléments de réglage sous les points d'appuis.
- Les éléments constituant l'ossature des étalements en section, quantités et répartition suffisantes pour reprendre les charges et les efforts transmis.
- Les sujétions pour façonnages, assemblages...et fournitures d'accessoires complémentaires.
- L'entretien des ouvrages d'étalements pendant les travaux.
- Les sujétions pour ancrages aux ouvrages attenants, compris protections et précautions à la mise en œuvre des étalements.
- La protection des ouvrages existants (sols, murs, ...).
- La dépose après coup.

Les dispositifs d'étalement sont laissés à l'initiative de l'entreprise et à soumettre à l'A.C.M.H. pour acceptation.

#### **Dispositions particulières**

Ouvrages à reprendre :	répartition de la descente de charge des ouvrages soutenus.
Nature :	bastaings en sapin, étrésillons, vaux, couchis, planches, cales de serrage en chêne, contreventements, assemblages par boulonnage, ossature métallique 40/49 classe VI, etc...
Section et dimension :	suivant étude

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Pour étalement de la cheminée de l'aile des cuisines.

### **1.05.03 – PIOCHEMENT DES ENDUITS**

#### **Dispositions générales**

Le piochement comprendra :

- le piochement proprement dit de la couche d'enduit.
- la dégradation des joints entre matériaux jusqu'à 0.05 prof. Moyenne.
- le lavage et brossage de la façade.

#### **Dispositions particulières**

Nature de l'enduit à piocher : mortier de chaux.

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Parements (2 faces) du mur de refend, sur 2 niveaux.

#### **1.05.04 – DEPOSE DE PIERRE EN CONSERVATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.02)

##### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Parements du mur de refend, sur 2 niveaux (environ 25 %).
- Ensemble de l'encadrement de la porte du mur de refend.

#### **1.05.05 – DEPOSE DE PIERRE SANS RECUPERATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.03)

##### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de la cheminée de l'aile des cuisines (pierres fracturées, bouchons anciens...)

#### **1.05.06 – REMPLACEMENT D'ELEMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.04)

##### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de la cheminée de l'aile des cuisines (pierres fracturées, bouchons anciens...)

#### **1.05.07 – REPOSE DE PIERRE NEUVE EN BLOCS**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.05)

##### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Parements du mur de refend, sur 2 niveaux (environ 25 %).
- Ensemble de l'encadrement de la porte du mur de refend.

#### **1.05.08 – LES BROCHAGES SUR PIERRE DE TAILLE**

##### **Dispositions générales**

La mise en œuvre de brochages comprendra :

- Les notes de calcul et plans EXE.
- la fourniture des broches.
- les percements.

- La mise en place des broches.
- Les scellements.

#### **Dispositions particulières**

Section et nature des broches :

- diamètre suivant étude.
- Matière : Inox, bronze ou fibres de verre.
- Scellement : mortier de chaux ou résine.

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- Pour confortation des pierres de platebande et arcs latéraux de la cheminée de l'aile des cuisines.

### **1.05.09 – REMAILLAGE / REFICHAGE DE FISSURES**

#### **Dispositions générales**

Remaillage de fissures et crevasses existantes dans parements comprenant :

- le dégarnissage complet du mortier ou remplissage avec précaution afin de ne pas détériorer le parement.
- le blocage et calage ponctuel par coins, cales, etc...
- le nettoyage et lavage de l'ensemble de la cavité, avant reprise.
- le bouchement des crevasses et fissures à refus au mortier de chaux ou petite maçonnerie.

#### **Dispositions particulières**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| - largeur des crevasses :    | de 1 à 3 cm moy.                         |
| - profondeur :               | de 5 à 20 cm moy.                        |
| - nature du mortier ancien : | mortier de chaux hydraulique naturelle   |
| - nature du bouchement :     | mortier de chaux et/ou petite maçonnerie |

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- Provisions pour les parements de la cheminée de l'aile des cuisines.

### **1.05.10 – NETTOYAGE DES PAREMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.01)

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- ensemble des parements de la cheminée de l'aile des cuisines.

## **1.05.11 – CONFORTATION INTERNE DES MAÇONNERIES PAR COULIS GRAVITAIRE**

### **Dispositions générales**

Injection des maçonneries au 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 coulis seront réalisés uniquement par gravité et en aucun cas par surpression.
- les calfeutrements, garnissages 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.

### **Dispositions particulières**

#### **Qualité des coulis à injecter**

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 d'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.

#### **Préparation 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 est bonne
- lorsque les maçonneries sont recouvertes d'un enduit, l'étanchéité et l'adhérence de cet enduit sont satisfaisantes
- la base du mur à injecter est étanche pour éviter que le coulis ne s'infilte dans le sol.

Nature du coulis : mortier de chaux hydraulique naturelle

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- Provisions pour le mur de refend, sur 2 niveaux.

### **1.05.12 – REJOINTOIEMENT SUR PIERRES VIEILLES EN PLACE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.06)

#### **Localisation**

##### **Tranche ferme :**

- Ensemble des parements de la cheminée de l'aile des cuisines.
- Ensemble des parements (2 faces) du mur de refend, sur 2 niveaux.

### **1.05.13 – ENDUIT CHAUX NATURELLE**

#### **Dispositions générales**

Enduit réalisé conformément aux dispositions du Fascicule Technique des ouvrages de maçonnerie, comprenant :

- la protection des parties contiguës non enduites.
- l'hydratation du parement.
- l'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits, y compris sujétions de cueillies, d'angles d'arrêt et de garnissage des joints.
- l'exécution des renformis éventuels découlant de la planimétrie des existants et de la planimétrie exigée de l'enduit fini.
- les essais de convenance demandés par l'Architecte.
- la protection des enduits frais et jeunes, compte-tenu des conditions climatiques.
- Suivant les résultats de l'analyse de la teneur en sel des enduits existants, l'entreprise devra proposer une nature d'enduit adaptée.

#### **Dispositions particulières**

Matériaux constituant le support : Maçonnerie de moellons.

Les enduits sont réalisés en trois couches comprenant :

- un première couche d'accrochage ou gobetis.
- une seconde couche formant le corps d'enduit ou dégrossi.
- une troisième couche appelée couche de finition.

La couche de finition réalisée avec de la chaux aérienne doit être resserrée entre 4 et 24 heures après son application pour refermer des microfissures de retrait qui se seraient formées.

Les enduits à la chaux naturelle doivent être exécutés dans des conditions climatiques propices :

- par temps non pluvieux, entre 5° C et 30° C. Ils devront être exécutés au moins 3 semaines avant les périodes de gel.

La maçonnerie de support des enduits devra être saine, propre et non gorgée d'eau.

Caractéristiques des enduits finis :

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| - planitude et aplomb :      | enduit dressé                    |
| - épaisseur totale moyenne : | 30 mm moy.                       |
| - traitement de surface :    | suivant vestiges d'enduit ancien |

### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- Ensemble des parements (2 faces) du mur de refend, sur 2 niveaux.

## **1.05.14 – BADIGEON AU LAIT DE CHAUX**

### **Dispositions générales**

Badigeon à la chaux comprenant :

- Le brossage à la brosse adaptée à la dureté de la pierre, le dépoussiérage et l'humidification du support.
- La protection des parties adjacentes.
- L'application du nombre de couches indiqué aux dispositions particulières.
- La fixation du badigeon.
- Les essais de convenance avec le fixatif retenu.

### **Dispositions particulières**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| - chaux utilisée :     | chaux aérienne.  |
| - colorant :           | Coloris et nuances de teintes obtenus par adjonction de pigments minéraux. |
| - nombre de couches :  | 2 couches croisées.  |
| - mode d'application : | pinceau ou brosse.   |

### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- ensemble des parements de la cheminée de l'aile des cuisines.
- Ensemble des parements (2 faces) du mur de refend, sur 2 niveaux.

## **1.05.15 – RESTITUTION DES FILETS BLANCS – FAUX APPAREIL**

### **Dispositions générales**

Les décors faux appareils comprendront :

- le traçage des joints sur badigeon.
- la façon du joint, soit tiré au fer sur le badigeon frais ou réservé par baguette.
- le traitement du joint pour la mise en teinte avec protection des parties attenantes afin d'éviter les taches et épaufrures.
- le traçage et densité de joint devront se conformer aux parties existantes et seront soumis à l'approbation de l'A.C.M.H. avant toute exécution.



### **Dispositions particulières**

Teintage des joints : badigeon à la chaux naturelle, couleur identique à l'existant.  
Teinte : Pigments minéraux naturels, à soumettre à l'A.C.M.H.  
Largeur joint : identique à l'existant.

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- ensemble des parements de la cheminée de l'aile des cuisines.
- parements du mur de refend, sur 2 niveaux, côté cuisine.

## **1.05.16 – EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.07)

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

## **1.06 – REPRISE DES PLANCHERS EN PIERRE DE TAILLE DES CIRCULATIONS ET DES REDUITS NORD**

### **1.06.01 – MANIPULATION DES ETAIEMENTS EN PLACE**

#### **Dispositions générales**

La manipulation des ouvrages d'étaisements en place comprendra :

- La vérification de l'état des dispositions existantes.
- L'adaptation ou la dépose suivant les besoins à l'avancement des travaux.
- L'entretien pendant toute la durée des travaux.
- La dépose après coup des installations existantes et des compléments éventuels.
- L'évacuation des étaisements.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Ouvrages d'étaisement dans l'emprise des travaux.

## **1.06.02 – DEPOSE EN CONSERVATION DES REVETEMENTS DE SOL**

### **Dispositions générales**

Les travaux comprendront :

- la délimitation des zones d'intervention.
- le calpinage et repérage des parties déposées en vue d'une repose à l'identique.
- la protection des ouvrages conservés attenants.
- la dépose soignée exécutée manuellement à la pointerolle.
- la dépose en démolition des formes de pose de toutes natures.
- le coltinage et manutention cis stockage sur le site avant pour réemploi.
- le coltinage et manutention des gravois jusqu'aux bennes d'évacuation.
- les procédés d'aspiration pour récupérer les poussières occasionnées par les travaux.
- le nettoyage de la zone d'intervention.

### **Dispositions particulières**

- type de revêtements : sol en carreaux de terre cuite.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- sol des circulations et réduits Nord au R+1, 2<sup>ème</sup> entresol, R+2 et combles.

## **1.06.03 – DEPOSE DE PIERRE EN CONSERVATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.02)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Clefs de platebandes des circulations.

## **1.06.04 – REPOSE DE PIERRE NEUVE EN BLOCS**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.05)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Clefs de platebandes des circulations.

## **1.06.05 – AGRAFES DE LIAISON**

### **Dispositions générales**

Mise en œuvre d'agrafes de liaison suivant préconisations du BET structure.

- Les notes de calcul et plans EXE.
- la fourniture des agrafes.
- les percements.
- La mise en place des agrafes.
- Les scellements.

### **Dispositions particulières**

Section et nature des agrafes :

- diamètre suivant étude.
- Matière : acier inoxydable.
- Scellement : mortier de chaux ou résine.

### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 01b :**

- Agrafes de liaison et par le dessus pour les clefs de platebandes des circulations.

## **1.06.06 – FORME SUPPORT DES REVETEMENT DE SOLS**

### **Dispositions générales**

La forme comprendra :

- La préparation du sol.
- La fourniture et mise en place des matériaux constituant la forme.
- Les dispositifs destinés à éviter la dessiccation.
- La fourniture et mise en place des dispositifs d'interdiction d'accès des locaux pendant la durée des travaux et les délais subséquents de protection des travaux.
- L'exécution des joints de fractionnement et périphériques.

### **Dispositions particulières**

La forme sera en mortier de chaux naturelle.

Epaisseur de la forme : 0.10 ml moyen.

### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 01b :**

- sol des circulations et réduits Nord au R+1, 2<sup>ème</sup> entresol, R+2 et combles.

## 1.06.07 – REPOSE DES REVETEMENTS DE SOLS

### Dispositions générales

Les travaux comprendront :

- toutes les manutentions depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi.
- la présentation des échantillons.
- la fourniture d'éléments de récupération ou neuf à l'identique de l'existant en complément des éléments cassées, non réutilisable ou manquants, ne présentant ni éraflures, ni fissures, ni taches ou grains.
- la réception du support avant la pose.
- la pose à l'identique de l'existant compris:
  - toutes les coupes droites ou biaisées.
  - la pose de tous les accessoires complémentaires, baguettes de seuil, cornières.... Eventuelles.
  - la façon et le remplissage des joints, joints de fractionnement, périphérique et de dilatation.
- les prescriptions telles que trous, entailles faites à la demande sur place, traitement de surface etc...
- l'ensemble des travaux de finition.
- l'enlèvement aux décharges de tous déchets et gravois résultant des travaux.
- les nettoyages de finition avec rinçage à l'eau claire.

### Dispositions particulières

#### a) **Revêtement en terre cuite**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| - type de revêtement | : carreaux en terre de récupération (stocks entreposés dans la tour) ou neuf à l'identique à l'existant (module, forme...) |
| - pose               | : identique à l'existant collée ou scellée sur support neuf.   |
| - finition           | : huile de lin   |

### Localisation

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- sol des circulations et réduits Nord au R+1, 2<sup>ème</sup> entresol, R+2 et combles.

## 1.06.08 – NETTOYAGE DES PAREMENTS EN PIERRE DE TAILLE

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.01)

### Localisation

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- sous face des clefs de platebandes des circulations.

### **1.06.09 – REJOINTOIEMENT SUR PIERRES VIEILLES EN PLACE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.06)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01b :**

- sous face des clefs de platebandes des circulations.

### **1.06.10 – DEPOSE DE PIERRE SANS RECUPERATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.03)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des clefs de platebandes des circulations.
- Provision pour remplacement à l'identique de pierre de taille fracturées en recherche aux abords immédiats des plafonds restaurés.

### **1.06.11 – REMPLACEMENT D'ELEMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.04)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des clefs de platebandes des circulations.
- Provision pour remplacement à l'identique de pierre de taille fracturées en recherche aux abords immédiats des plafonds restaurés.

### **1.06.12 – EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.07)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

## 1.07 – RESTAURATION DES MACONNERIES INTERIEURES

### 1.07.01 – DEPOSE DE PIERRE EN CONSERVATION

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.02)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 01b :**

- **1<sup>er</sup> entresol :**
  - Pierre de parement entre 006bis et 007bis.
- **2<sup>ème</sup> entresol :**
  - Pierre de parement entre 105bis et 103bis.
- **3<sup>ème</sup> entresol :**
  - Pierre de parement entre 205bis et 203.
  - Pierre de parement entre 201bis et 204.

### 1.07.02 – DEPOSE DE PIERRE SANS RECUPERATION

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.03)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 01b :**

- **Sous-sols :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des jambages de la porte vers S04.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des parements de l'escalier.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de la base du noyau de l'escalier.
- **1<sup>er</sup> entresol :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des parements de l'escalier.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du conduit latrinal (pierres pulvérulentes et fracturées).
  - Pour permettre le rétablissement de la latrine.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de l'encadrement de la porte vers 106.
- **R+1 :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du conduit latrinal (pierres pulvérulentes et fracturées).
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de l'embrasure de la baie passage 102.
- **2<sup>ème</sup> entresol :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du conduit latrinal (pierres pulvérulentes et fracturées).
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de la porte entre 102bis et escalier 001.

- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de l'angle du conduit latrinal.
- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du jambage de la porte vers 108bis.
- Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des embrasures des baies de l'escalier 001.
- **R+2 :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du conduit latrinal (pierres pulvérulentes et fracturées).
  - Pour permettre le rétablissement de la latrine.
  - Pour remplacement de pierre de taille de la porte entre 202 et 203 - rétablissement porte d'origine.
  - Pour remplacement de pierre de parements entre 202 et 203.
  - Pour remplacement de pierre de taille de la porte entre 202 et escalier 001.
  - Pour remplacement de pierre de taille de l'embrasure de baie de 202.
  - Pour remplacement de pierre de taille de l'embrasure de baie de 001.
  - Pour remplacement de pierre de taille fracturée de l'escalier à vis 207.
  - Pour remplacement de pierre de taille fracturée au sommet de l'escalier à vis 207.
- **3<sup>ème</sup> entresol :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du réduit 205bis (pierres pulvérulentes).
  - Pour remplacement de pierre de taille fracturées de l'escalier à vis 207.
  - Pour remplacement de pierre de taille fracturées de la cheminée murée 201bis.

### 1.07.03 – DEMONTAGE DE MAÇONNERIE

#### **Dispositions générales**

Les démontages comprendront :

- toutes les tranchées nécessaires aux démolitions.
- la dépose sans conservation des ouvrages divers intégrés dans les maçonneries démolies.
- les protections destinées à préserver les parties conservées contiguës aux démolitions.
- les cales, étrépillons, petits étais ponctuels à caractère provisoire, à l'exclusion des étais nécessitant des calculs.
- les manutentions des gravois en attente d'enlèvement ou en attente de récupération.
- l'emploi d'outil mécanique est toléré sous réserve de ne pas ébranler les maçonneries attenantes et les parties délicates et sous réserve de l'acceptation zone par zone par l'Architecte en Chef des M.H.

#### **Dispositions particulières**

Nature de la dépose : en conservation pour la maçonnerie de moellon.  
: en démolition pour les terres et matériaux divers présents dans les maçonneries.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- **R+1 :**
  - Réouverture de porte entre 105 et 103.

## **1.07.04 – REMPLACEMENT D'ELEMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.04)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- **Sous-sols :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des jambages de la porte vers S04.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des parements de l'escalier.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de la base du noyau de l'escalier.
- **1er entresol :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des parements de l'escalier.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du conduit latrinal (pierres pulvérulentes et fracturées).
  - Pour permettre le rétablissement de la latrine.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de l'encadrement de la porte vers 106.
- **R+1 :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du conduit latrinal (pierres pulvérulentes et fracturées).
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de l'embrasure de la baie passage 102.
- **2<sup>ème</sup> entresol :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du conduit latrinal (pierres pulvérulentes et fracturées).
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de la porte entre 102bis et escalier 001.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage de l'angle du conduit latrinal.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du jambage de la porte vers 108bis.
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage des embrasures des baies de l'escalier 001.
- **R+2 :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du conduit latrinal (pierres pulvérulentes et fracturées).
  - Pour permettre le rétablissement de la latrine.



- Pour remplacement de pierre de taille de la porte entre 202 et 203 - rétablissement porte d'origine.
- Pour remplacement de pierre de parements entre 202 et 203.
- Pour remplacement de pierre de taille de la porte entre 202 et escalier 001.
- Pour remplacement de pierre de taille de l'embrasure de baie de 202.
- Pour remplacement de pierre de taille de l'embrasure de baie de 001.
- Pour remplacement de pierre de taille fracturée de l'escalier à vis 207.
- Pour remplacement de pierre de taille fracturée au sommet de l'escalier à vis 207.
- **3<sup>ème</sup> entresol :**
  - Pour remplacement des éléments en pierre de taille hors d'usage du réduit 205bis (pierres pulvérulentes).
  - Pour remplacement de pierre de taille fracturées de l'escalier à vis 207.
  - Pour remplacement de pierre de taille fracturées de la cheminée murée 201bis.

### 1.07.05 – REPOSE DE PIERRE NEUVE EN BLOCS

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.05)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 01b :**

- **1<sup>er</sup> entresol :**
  - Pierre de parement entre 006bis et 007bis.
- **2<sup>ème</sup> entresol :**
  - Pierre de parement entre 105bis et 103bis.
- **3<sup>ème</sup> entresol :**
  - Pierre de parement entre 205bis et 203.
  - Pierre de parement entre 201bis et 204.

### 1.07.06 – MAÇONNERIE EN MOELLON DE PIERRE

#### Dispositions générales

La fourniture des moellons comprendra :

- la récupération des moellons provenant du refouillement.
- le nettoyage, décroûtage et tri des moellons récupérés.
- la fourniture en complément si nécessaire de moellon de même nature compris taille.
- la manutention à pied d'œuvre.

La pose des moellons comprendra :

- les manutentions des moellons depuis le lieu de stockage jusqu'au lieu de pose.
- la pose proprement dite telle que définie dans les dispositions particulières, dans les conditions prévues au chapitre 10 du Fascicule Technique "Ouvrages de maçonnerie".
- l'enlèvement aux décharges des déchets de pose.

- le traitement de surface pour donner un caractère ancien s'il est prescrit dans les dispositions particulières.
- les essais de convenance.

Les façons d'appareils, parements et jointoiement comprenant :

- toutes les prestations énumérées au titre de ces ouvrages aux dispositions particulières.
- les manutentions et enlèvement des déchets de taille aux décharges.
- les essais de convenance jugés nécessaires par l'Architecte.

### **Dispositions particulières**

La maçonnerie de moellon sera mise en œuvre manuellement sans l'aide de moyens mécaniques.

La masse maximum d'un moellon sera de 35 kg.

Les caractéristiques physiques générales des moellons seront les suivantes :

- Moellon brut ordinaire : il est de forme quelconque.

Fourchettes dimensionnelles des moellons :

- identiques à celle existante sur place afin de respecter la conception de la maçonnerie existante.

Façon d'appareil, pour maçonnerie apparente :

- les maçonneries seront exécutées en appareil dit "allongé" avec assises réglées de hauteurs régulières ou non entre elles, et de longueurs régulières ou non, identique aux maçonneries attenantes de l'édifice.
- toutes les plus-values pour taille complémentaires des moellons pour l'appareillage des maçonneries lors de la reconstruction de la voûte.

Outils utilisés pour le façonnage des moellons seront : la chasse, le pic et le têt, pour l'ébauche des moellons et le taillant pour façonnage rapide des faces.

L'emploi du ciseau et du maillet sera spécifique à des ouvrages plus particuliers s'apparentant à la pierre taillée.

Parement apparent sur moellon :

- les tailles du parement en finition seront exécutées manuellement et d'aspect éclaté
- les tailles mécaniques de finition sont absolument proscrites.

Mode de pose :

- à bain soufflant de mortier selon prescription de l'article 10/2 du fascicule technique.
- la pose comprendra toutes les sujétions et difficultés propres au chantier

Mortier de pose :

- liant et dosage : mortier de chaux naturelle

Jointoiement après coup sur maçonnerie neuve de moellon

- largeur des joints : conforme à l'existant
- profondeur des joints : 3 à 5 cm
- forme des joints : en creux
- finition : gratté et brossé
- granularité, liants et : semblable au mortier de
- dosage de l'avant joint du : pose

- joint de finition : chaux naturelle

Traitement de surface

- patine pour harmonisation avec anciens joints existants adjacents

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- **R+1 :**
  - Maçonnerie de moellons pour rétablissement de la maçonnerie entre passage 102 et latrines 105, compris rétablissement des harpages.

## **1.07.07 – REMAILLAGE / REFICHAGE DE FISSURES**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.09)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- **2<sup>ème</sup> entresol :**
  - Entre 105bis et 103bis.
  - Entre 102bis et 104.
  - Cloison 108bis.
- **R+2 :**
  - Entre 202 et 203.

## **1.07.08 – EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.07)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01b :**

- Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

## **1.08 – PAREMENTS EXTERIEURS**

### **1.08.01 – DEPOSE DE PIERRE EN CONSERVATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.02)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Provisions pour les parements extérieurs de la tour.
- Pierres des tables ornées hors d'usage, compris stockage au dépôt lapidaire.

### **1.08.02 – DEPOSE DE PIERRE SANS RECUPERATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.03)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Remplacement des pierres de taille en pied de mur à 100 %.
- Remplacement des allèges et linteaux fracturés en élévation Sud.
- Remplacement des allèges et linteaux fracturés en élévation Est.
- Remplacement des pierres de parements pulvérulents au revers de l'aile Renaissance.
- Remplacement des pierres de parements pulvérulents à l'angle Nord.
- Remplacement des pierres de parements pulvérulents en recherche.

### **1.08.03 – REMPLACEMENT D'ELEMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.04)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Remplacement des pierres de taille en pied de mur à 100 %.
- Remplacement des allèges et linteaux fracturés en élévation Sud.
- Remplacement des allèges et linteaux fracturés en élévation Est.
- Remplacement des pierres de parements pulvérulents au revers de l'aile Renaissance.
- Remplacement des pierres de parements pulvérulents à l'angle Nord.
- Remplacement des pierres de parements pulvérulents en recherche.
- Remplacement des tables ornées hors d'usage.

### **1.08.04 – REPOSE DE PIERRE NEUVE EN BLOCS**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.05)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Provisions pour les parements extérieurs de la tour.

## **1.08.05 – SCULPTURE DE TABLES ORNEES**

### **a/ Empreinte - Moulage**

Le sculpteur devra pour la restitution d'éléments sculptés :

- la prise d'empreinte, moule à bon creux au silicone, compris tests préalables et protection des parties adjacentes.
- le moulage au plâtre de l'élément sculpté.
- les études sur le modèle en plâtre, des restitutions de parties sculptées disparues ou érodées.

Présentation pour approbation à l'Architecte des moulages en plâtre, à l'échelle grandeur, des ouvrages à exécuter. Aucune sculpture ne devra être exécutée sans l'accord écrit de l'Architecte.

Les essais en plâtre sont à refaire jusqu'à approbation de l'Architecte.

### **b/ Epannelage**

L'entreprise devra la réalisation des calepins d'appareil :

- le dessin et les cotes de l'épannelage et parement d'approche bruts des parties à sculpter de tel sorte qu'il soit prévu une marge de plusieurs centimètres par rapport au volume de la sculpture définitive.
- un dessin sur panneau des motifs à l'échelle grandeur.

Aucun épannelage des pierres ne devra être exécuté sans l'accord écrit de l'Architecte.

Les anciens modèles seront conservés comme témoins et mise à disposition du maître d'ouvrage.

### **c/ sculpture**

La réalisation des sculptures comprendra :

- la protection des parties adjacentes.
- toutes sujétions de nettoyage, pré-consolidation et préparation des éléments sculptés, avant prise d'empreinte.
- taille directe, à partir de l'étude approuvée, d'une copie en pierre de l'élément sculpté, compris essais préalables, jusqu'à convenance de l'architecte.
- retouches éventuelles après repose de l'élément remplacé.
- patine d'harmonisation.

Aucune sculpture ne devra être exécutée sans l'accord exprès de l'architecte

Contraintes d'exécution

- la sculpture des pierres devra impérativement être exécutée à la main avec les outils, les techniques et les dispositions traditionnelles.
- L'entreprise devra les compléments de taille pour raccordement avec les moulures existantes, cette prestation est implicitement incluse dans les prix unitaires.

- la taille manuelle de la pierre ne sera en aucun cas remplacée par une simple reprise imitant une taille directe.

Façon de taille

- exclusivement manuelle.

Outils prohibés

- tous les outils mécaniques, sauf accord exprès de l'architecte.

Nature des patines

- badigeons
- eaux fortes

### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 01a :**

- Tables ornées.

## **1.08.06 – NETTOYAGE DES PAREMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.01)

### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 01a :**

- Ensemble des parements en pierre de taille de la tour ronde et de la tourelle d'escalier.

## **1.08.07 – TRAITEMENT BIOCIDÉ**

### **Dispositions générales**

Traitement biocide, anti-mousse et anti-micro-organismes, comprenant :

- Les essais préalables, sur des zones de test (env. 0,25 m2).
- La fourniture du produit de traitement
- L'application d'un produit biocide, selon les principes arrêtés avec l'architecte
- Le brossage des résidus organiques à la brosse (nylon) dont la dureté est adaptée à la pierre.
- L'enlèvement des résidus les plus résistants sera effectué au scalpel ou, tous autres moyens à convenir avec l'architecte, avec toute l'attention requise afin de ne pas endommager les sculptures
- La protection des parties non traitées

### **Dispositions particulières**

L'entreprise doit fournir à l'architecte les procès verbaux de laboratoire attestant des résultats attendus des produits employés

Nature et marque du produit

- MUS LICK, laboratoire GERIS, ou équivalent
- produit à valider suivant protocole de restauration et consignes du laboratoire.

Mode d'application

- en surface, par applications successives

Nombre d'application

- une à trois passes en moyenne suivant efficacité, renouvellement jusqu'à élimination des micro-organismes. Le résultat doit être validé par l'A.C.M.H. et un laboratoire.

Nature des parois à traiter

- pierre de taille unie ou moulurée
- éléments sculptés

### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 01a :**

- Ensemble des parements en pierre de taille de la tour ronde et de la tourelle d'escalier.

## **1.08.08 – REJOINTOIEMENT SUR PIERRES VIEILLES EN PLACE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.06)

### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 01a :**

- Provisions (environ 25 %) de l'ensemble des parements en pierre de taille de la tour ronde et de la tourelle d'escalier.

## **1.08.09 – PIOCHEMENT DES ENDUITS**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.03)

### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 01a :**

- Parements du conduit.

## **1.08.10 – BRIQUE PLEINE EN RECHERCHE**

### **Dispositions générales**

Relancis en brique pleine neuve comprenant :

- Le refouillement effectué à la main.
- La fourniture de brique pleine présentant les mêmes caractéristiques physiques que celles des briques pleines en œuvre.
- La façon d'appareil et le parement éventuel identique à l'existant.
- La pose et le mortier de pose conforme au mortier de pose des briques pleines en œuvre.
- Le jointoiement aux dosages et de l'aspect des briques pleines en œuvre.

- Le traitement de surface pour harmoniser les briques pleines avec celles en œuvre.
- Les manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Provisions pour les parements du conduit.

## **1.08.11 – REJOINTOIEMENT SUR BRIQUE PLEINE**

### **Dispositions générales**

Rejointoiement sur brique pleine en œuvre (maçonnerie ancienne) comprenant :

- le rejointoiement y compris le dégarnissage et le nettoyage des joints.
- la manutention des gravois en attente d'enlèvement.
- le remplissage du joint formant avant joint, avec refichage éventuel.
- la finition du joint.

### **Dispositions particulières**

- liant constituant le joint à dégarnir : mortier de chaux
- largeur moyenne du joint : 1 cm
- profondeur moyenne du joint :
  - sur maçonnerie ancienne : 5 cm minimum
  - sur maçonnerie neuve : 1 à 2 cm
- forme du joint : à fleur
- liant et dosage de l'avant joint : mortier de chaux naturelle
- du joint de finition : mortier de chaux naturelle

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Provisions pour les parements du conduit.

## **1.08.12 – ENDUIT CHAUX NATURELLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.13)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Ensemble des parements du conduit.



### **1.08.13 – BADIGEON AU LAIT DE CHAUX**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.14)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Ensemble des parements du conduit.

### **1.08.14 – RESTITUTION DES FILETS BLANCS – FAUX APPAREIL**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.15)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Ensemble des parements du conduit.

### **1.08.15 – TRAITEMENT DES ANCRES**

#### **Dispositions générales**

Peinture à l'huile mate à 3 couches, à la brosse pour une finition soignée.

##### **Travaux préparatoires**

- enlèvement rouille éventuelle par brossage à la brosse métallique.
- décapage complet des peintures sur les anciennes ferrures.

##### **Travaux d'apprêts**

- 1 couche anti-rouille type « Rustol ».
- Ponçage.

##### **Travaux de finition**

- une couche intermédiaire.
- une révision compris ponçage et époussetage.
- une couche de finition incolore type « RUSTOL » ou équivalent.

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Ancres du conduit.

### **1.08.16 – EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.07)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

## **1.09 – TRAVAUX DE RENFORCEMENT**

### **1.09.01 – TIRANTS EN FIBRE DE CARBONE**

#### **Etude technique :**

L'étude technique sera à la charge de l'entreprise, et sera approuvée par l'Architecte avant commencement des travaux.

Cette étude devra être approuvée par l'Architecte et le BET Structure avant le commencement des travaux.

#### **Forage des superstructures :**

Les forages seront réalisés mécaniquement à sec et comprendront toutes les précautions nécessaires au droit des parements et maçonneries attenantes.

La dépose et repose des parements nécessaires pour la réalisation des travaux seront réalisées par le titulaire du présent lot.

L'entreprise devra tous les travaux préparatoires nécessaires à la bonne exécution de ses prestations en particulier le repérage, les étalements éventuels...

Les forages seront réalisés le plus soigneusement possible et engendreront le moins possible de dépose et repose de pierre. Le matériel utilisé devra donc être soigneusement adapté aux trous à réaliser, pour éviter tous désordres en particulier des éclatements ou fissurations des pierres.

Le mode opératoire devra être approuvé par l'Architecte et le BET Structure avant le commencement des travaux.

#### **Armatures :**

Les tirants seront dimensionnés en fonction des calculs et notes réalisées par le B.E.T. spécialisé.

Les mises en tension des tirants seront réalisées suivant les prescriptions du B.E.T. spécialisé

Ces calculs et notes devront être approuvés par l'Architecte et le BET Structure avant le commencement des travaux

- type d'armature : tirants en fibre de carbone
- mise en œuvre : suivant plan de l'A.C.M.H. et du BET structure.

**Nota : En cas de nécessité, il pourra être demandé la mise en œuvre de tirants sous chaussette sans supplément de prix.**

### **Scellements :**

Avant tout commencement des travaux l'entreprise devra procéder à la vérification de l'étanchéité des joints, le traitement des fissures et remédier à toutes les imperfections.

Toutes les coulures sur les façades ou à l'intérieur du bâtiment découlant des travaux ci-dessus devront être nettoyées au frais de l'entreprise sans frais supplémentaires

- type de scellements : injection de résine d'époxy.

### **Bouchons en pierre de taille :**

Après les travaux de scellement, l'entreprise devra, les bouchons de pierre au droit des forages, les raccords avec les parements attenants (ragréages....) et les badigeons et patine d'harmonisation des parements en pierre de taille.

La pierre proposée devra avoir un aspect semblable (veinage, couleur, grain) à la pierre d'origine existante sur l'édifice.

**Dénomination de la pierre : PIERRE DE TUFFEAU**

### **Rapport de chantier :**

L'entrepreneur remettra au Maître d'œuvre un rapport descriptif à ce chantier. Ce rapport décrira et commentera dans le détail :

- la nature, la consistance et les caractéristiques du matériel utilisé sur le chantier.
- les caractéristiques des forages.
- la nature, le type et l'état des maçonneries rencontrées, chaque sondage de contrôle étant en plus décrit au moyen d'une coupe détaillée.
- le repérage, la position, la nature et les caractéristiques des injections réalisées.
- les contrôles effectués.
- les incidents survenus au cours du chantier avec les indications de causes réelles ou probables d'incidents.
- un dossier photographique des travaux avant, pendant et après la réalisation des travaux.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 01a :**

- Pour confortation suivant étude du BET structure :
  - Mur de refend.
  - Angle des latrines à chaque niveau.
  - Élévation Nord en raccord avec l'aile Renaissance.
  - Refend entre les latrines et les chambres de la tour.
  - Ancrage de l'appentis des cuisines à la tour.

## **1.10 – REMISE EN VALEUR DES INTERIEURS**

### **1.10.01 – EVACUATION DES LIMONS STOCKES DANS LES CAVES**

#### **Dispositions générales**

Les travaux comprendront :

- la protection des ouvrages conservés attenants (sols, escalier, murs, ...).
- le coltinage et manutention des limons jusqu'à l'extérieur.
- Tous les moyens et matériel pour le levage, le déplacement, la manutention...
- Toutes les précautions afin de ne pas endommager l'édifice pendant l'évacuation.
- Le stockage à l'extérieur dans un endroit désigné par le Maître d'ouvrage en attente d'enlèvement général.
- le chargement et transport en camions, bennes, conteneurs, ...
- les droits de décharges éventuels
- le nettoyage de la zone d'intervention.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- limons métalliques présent dans les caves S03 et S04.

### **1.10.02 – DEMONTAGE DE MAÇONNERIE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.07.03)

#### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **sous-sol :**
  - démontage du refend de S04.

### 1.10.03 – REJOINTOIEMENT SUR PIERRES VIEILLES EN PLACE

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.06)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **1er entresol :**
  - Parement du réduit 007bis.

### 1.10.04 – PIOCHEMENT DES ENDUITS

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.03)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **sous-sol :**
  - Parements verticaux et voûtes des caves S04, S03 et du réduit S08.
- **RDC :**
  - Parements du passage 007.
- **1er entresol :**
  - Parement du réduit 006bis.
  - Parement du réduit 007bis.
- **R+1 :**
  - En recherche pour les parements du passage 102.
  - En recherche pour les parements des latrines 105.
  - En recherche pour les parements de la salle des restaurateurs 103 et du réduit 108 (hors peintures murales).
- **2ème entresol :**
  - En recherche pour les parements du passage 102bis et du réduit 105bis.
  - En recherche pour les parements de l'entresol 103bis.
- **R+2 :**
  - En recherche pour les parements des latrines 205.

### 1.10.05 – REMAILLAGE / REFICHAGE DE FISSURES

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.09)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **sous-sol :**
  - provisions pour les parements verticaux et voûtes des caves S04, S03 et du réduit S08.
- **RDC :**
  - Provisions pour les parements du passage 007.
- **1er entresol :**
  - Parement du réduit 006bis.

- Parement du réduit 007bis.
- **R+1 :**
  - En recherche pour les parements du passage 102.
  - En recherche pour les parements des latrines 105.
  - En recherche pour les parements de la salle des restaurateurs 103 et du réduit 108 (hors peintures murales).
- **2ème entresol :**
  - En recherche pour les parements du passage 102bis et du réduit 105bis.
  - En recherche pour les parements de l'entresol 103bis.

## 1.10.06 – RELANCIS EN MOELLON NEUF

### Dispositions générales

Relancis en moellon neuf de pierre du pays, comprenant :

- le refouillement effectué à la main.
- la fourniture de moellon présentant les mêmes caractéristiques physiques que celles des moellons en œuvre.
- la pose manuellement sans l'aide de moyens mécaniques.
- la façon d'appareil et le parement éventuel.
- mortier de pose conforme au mortier de pose des moellons en œuvre.
- le jointoiment aux dosages et de l'aspect des moellons en œuvre.
- le traitement de surface pour harmoniser les moellons avec ceux en œuvre (patine).
- les manutentions et enlèvement des gravois aux décharges.

### Localisation

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **sous-sol :**
  - provisions pour les parements verticaux et voûtes des caves S04, S03 et du réduit S08.
- **RDC :**
  - Provisions pour les parements du passage 007.
- **1er entresol :**
  - Parement du réduit 006bis.
  - Parement du réduit 007bis.
- **R+1 :**
  - En recherche pour les parements du passage 102.
  - En recherche pour les parements des latrines 105.
  - En recherche pour les parements de la salle des restaurateurs 103 et du réduit 108 (hors peintures murales).
- **2ème entresol :**
  - En recherche pour les parements du passage 102bis et du réduit 105bis.
  - En recherche pour les parements de l'entresol 103bis.

### 1.10.07 – ENDUIT CHAUX NATURELLE

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.13)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **sous-sol :**
  - ensemble des parements verticaux et voûtes des caves S04, S03 et du réduit S08.
- **RDC :**
  - Ensemble des parements du passage 007.
- **1er entresol :**
  - Parement du réduit 006bis.
  - Parement du réduit 007bis.
- **R+1 :**
  - En recherche pour les parements du passage 102.
  - En recherche pour les parements des latrines 105.
  - En recherche pour les parements de la salle des restaurateurs 103 et du réduit 108 (hors peintures murales).
- **2ème entresol :**
  - En recherche pour les parements du passage 102bis et du réduit 105bis.
  - En recherche pour les parements de l'entresol 103bis.
- **R+2 :**
  - En recherche pour les parements des latrines 205.

### 1.10.08 – BADIGEON AU LAIT DE CHAUX

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.14)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **sous-sol :**
  - ensemble des parements verticaux et voûtes des caves S04, S03 et du réduit S08.
- **RDC :**
  - Ensemble des parements du passage 007.
- **1er entresol :**
  - Parement du réduit 006bis.
  - Parement du réduit 007bis.
- **R+1 :**
  - parement du passage 102.
  - parements des latrines 105.
  - Ensemble des parements de la salle des restaurateurs 103 et du réduit 108 (hors peintures murales).
  - Parties dégagées du foyer de la cheminée de la salle 103.
  - Corniche de la cheminée de la salle 103.
- **2ème entresol :**
  - parements du passage 102bis et du réduit 105bis.

- parements de l'entresol 103bis.
- parements de la chambre du maître d'hôtel 203.
- **R+2 :**
  - parements des latrines 205.
- **3ème entresol :**
  - parements des combles de l'escalier 201bis.
  - parements du réduit 205bis.
- **R+3 :**
  - parements des combles de la tour 303.
  - Cheminée des combles de la tour 303.

### **1.10.09 – DEPOSE DE PIERRE SANS RECUPERATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.03)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **RDC :**
  - Provisions pour remplacement de pierre de taille en recherche sur la façade de l'escalier.

### **1.10.10 – REMPLACEMENT D'ELEMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.04)

#### **Localisation**

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **RDC :**
  - Provisions pour remplacement de pierre de taille en recherche sur la façade de l'escalier.
- **2ème entresol :**
  - Pour rebouchage des empochements.

### **1.10.11 – NETTOYAGE DES PAREMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

#### **Dispositions générales**

Le nettoyage léger des parements comprendra :

- le brossage à la brosse dont la dureté est adaptée au support et au décors faux appareils peints.
- le nettoyage par gommage peut éventuellement être accepté pour les parties les plus récalcitrantes sous réserve de ne pas détériorer les décors faux appareils peints et de l'obtention de l'accord de l'architecte.
- le nettoyage et enlèvement aux décharges des résidus provenant de cette opération.



### **Dispositions particulières**

L'entreprise devra présenter des échantillons de nettoyage avant le commencement des travaux, l'A.C.M.H. lui formulera par écrit son accord sur l'échantillon retenu pour le nettoyage pour chaque zone d'interventions.

Nota : Le choix des méthodes de nettoyage se fera en liaison avec l'A.C.M.H.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **RDC :**
  - Ensemble des parements en pierre de taille de l'escalier à vis 001.
- **1er entresol :**
  - Ensemble des parements en pierre de taille du passage 002bis, des latrines 005bis et du réduit 006bis.
- **R+1 :**
  - Ensemble des parements en pierre de taille du passage 102.
  - Ensemble des parements en pierre de taille des latrines 105.
  - Ensemble des parements en pierre de taille de la salle des restaurateurs 103 et du réduit 108.
  - Parties dégagées du foyer de la cheminée de la salle 103.
  - Corniche de la cheminée.
- **2ème entresol :**
  - Ensemble des parements en pierre de taille du passage 102bis et du réduit 105bis.
  - Ensemble des parements en pierre de taille de l'entresol 103bis.
- **R+2 :**
  - Ensemble des parements en pierre de taille de la chambre du maître d'hôtel 203.
  - Ensemble des parements en pierre de taille des latrines 205.
- **3ème entresol :**
  - Ensemble des parements en pierre de taille des combles de l'escalier 201bis.
  - Ensemble des parements en pierre de taille du réduit 205bis.
- **R+3 :**
  - Ensemble des parements en pierre de taille des combles de la tour 303.
  - Cheminée des combles de la tour 303.

## **1.10.12 – RETOUCHE DES DECORS FAUX APPAREILS PEINTS (LISERES)**

### **Dispositions générales**

Les travaux de retouches des décors peints visibles comprendront :

- les essais préalables, sur des zones de test (env. 0,5 m2).
- Toutes les précautions pour les ouvrages et décors attenants conservés.
- Dépoussiérage léger au pinceau souple et aspiration indirecte, en évitant les zones fragilisées.

- Consolidation des zones fragile par application Paraloid B67 (ou produit consolidant pénétrant, équivalent).
- Retouches et compléments ponctuels sur les décors.
- L'enlèvement des gravois découlant des dits travaux.
- Toutes les sujétions complémentaires.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **RDC :**
  - Ensemble des décors sur les parements en pierre de taille de l'escalier à vis 001.

## **1.10.13 – DEGAGEMENT ET DECAISSEMENT DES SOLS**

### **Dispositions générales**

Ces travaux comprendront :

- Toutes plus-values pour travail réalisé dans locaux exigus.
- Le dégagement du sol de la cave S04 exécuté manuellement.
- Le décaissement du sol de la cave S03 et du réduit S08.
- Le dressement.
- Le nivellement.
- Les mises de niveaux.
- Les nettoyages et grattages périphériques au long des murs.
- Toutes les manutentions nécessaires pour sortie des déblais.
- Toutes les protections nécessaires.
- Le mouillage éventuel des terres, si nécessaire.
- Le nettoyage général après coup.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **sous-sol :**
  - Dégagement du sol de la cave S04.
  - Décaissement du sol de la cave S03.
  - Décaissement du sol du réduit S08.
- **1er entresol :**
  - Sol du réduit 006bis.

## 1.10.14 – DALLAGE SUR TERRE PLEIN

### Dispositions générales

Les travaux comprendront :

- l'étude béton et plans de ferrailage à la charge de l'entreprise.
- l'acheminement des matériaux, cailloux, sable, béton, coffrages, armatures..... jusqu'au lieu de mise en œuvre compris coltinage et manutentions.
- l'ensemble des travaux annexes nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages compris, démolition complémentaire, terrassements nécessaires, mise à niveau des fonds de fouilles, la reprise des maçonneries enterrées découvertes lors des terrassements suivant la demande...
- toutes les précautions complémentaires au droit des réseaux existants cis repérage.
- l'exécution des joints périphériques et des joints de fractionnement suivant norme et DTU en vigueur.
- le vibrage du béton.
- les travaux de finition et de surfacage de la dalle.
- le nettoyage du chantier après coup.
- le changement et évacuation des gravois.

### Dispositions particulières

Les dimensions, les dosages du béton et les sections des armatures sont données à titre indicatif et devront être vérifiés

#### a) **formes support de dallage**

- formes : matériaux calcaires, granulométrie 0/315 sur une épaisseur de 15 cm compactée.  
: sable sur une épaisseur de 5 cm.

#### c) **dalle béton armé**

- dosage : C25/30 :  $f_c = 25 \text{ MPa}$
- armature : treillis soudé maille 100x100
- épaisseur finie : 15 cm
- joint périphérique : ép. 2 cm en polystyrène
- joint de fractionnement : joint souple tous les 20 à 25 m<sup>2</sup>
- finition : surfacage de la dalle

### Localisation

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **sous-sol :**
  - Sol de la cave S03.
  - Sol du réduit S08.

## 1.10.15 – FORME EN BETON LEGER

### Dispositions générales

Les travaux comprendront :

- La dépose des revêtements de sol souple de la salle 103 et réduit 108 sans conservation.
- la fourniture et l'acheminement des matériaux.
- le nettoyage soigneux du support.
- la fourniture et pose d'un film de désolidarisation.
- la mise en œuvre d'une forme en béton de chaux léger coulée en place y compris vibrage.
- la fourniture, le façonnage et la mise en place préalable des armatures éventuelles suivant les recommandations du fabricant.
- l'exécution des joints périphériques et des joints de fractionnement suivant norme et DTU en vigueur (DTU 26.2).
- le vibrage, réglage et lissage du béton.
- toutes les plus-values pour réservations diverses, passages de canalisations...
- les travaux de finition et de surfacage de la dalle.
- le nettoyage du chantier après coup.
- le changement et évacuation des gravois.

### Dispositions particulières

#### a) **dalle en béton léger**

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| - armature                | : suivant recommandation du fabricant |
| - épaisseur de la forme   | : environ 20 à 25 cm d'épaisseur      |
| - matériaux               | : chaux et pouzzolane.                |
| - joint périphérique      | : ép. 2 cm en polystyrène.            |
| - joint de fractionnement | : joint souple tous les 20 à 25 m2.   |

### Localisation

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **1er entresol :**
  - Sol du réduit 007bis.
  - Sol du réduit 006bis.
- **R+1 :**
  - Sol du réduit 108.

### 1.10.16 – DEPOSE EN CONSERVATION DES REVETEMENTS DE SOL

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.06.02)

#### Localisation

##### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **1er entresol :**
  - Sol du réduit 006bis.
- **R+1 :**
  - Sol des latrines 105.
- **3ème entresol :**
  - Sol des combles de l'escalier 201bis.
  - Sol du réduit 205bis.

### 1.10.17 – REVETEMENTS DE SOLS NEUFS

#### Dispositions générales

Les travaux comprendront :

- toutes les manutentions depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi.
- la présentation des échantillons.
- la fourniture des carreaux ne présentant ni éraflures, ni fissures, ni taches ou grains.
- la réception du support avant la pose.
- la pose collée suivant plan incluant :
  - toutes les coupes droites ou biaisées.
  - la pose de tous les accessoires complémentaires, baguettes de seuil, cornières.... Eventuelles.
  - la façon et le remplissage des joints, joints de fractionnement, périphérique et de dilatation.
- les prescriptions telles que trous, entailles faites à la demande sur place, traitement de surface etc...
- l'ensemble des travaux de finition.
- l'enlèvement aux décharges de tous déchets et gravois résultant des travaux.
- les nettoyages de finition avec rinçage à l'eau claire.

#### Dispositions particulières

##### **a) Revêtement en terre cuite**

- |                      |   |
|----------------------|---|
| - type de revêtement | : carreaux en terre de récupération (stocks entreposés dans la tour) ou neuf à l'identique des existants (module, forme...) |
| - module             | : voir plan de l'Architecte.  |
| - pose               | : pose droite ou en diagonale sur forme en béton suivant le calpinage (voir plan de l'Architecte).                          |

- finition

: huile de lin

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **1er entresol :**
  - Sol du réduit 007bis.
  - Ponctuellement pour le réduit 006bis.
- **R+1 :**
  - Sol des latrines 105.
  - Sol du réduit 108.
- **R+2 :**
  - Compléments en raccord pour la chambre du maître d'hôtel 203.

## **1.10.18 – REPOSE DES REVETEMENTS DE SOLS**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.06.07)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **1er entresol :**
  - Sol du réduit 006bis.
- **R+1 :**
  - Sol des latrines 105.
- **3ème entresol :**
  - Sol des combles de l'escalier 201bis.
  - Sol du réduit 205bis.

## **1.10.19 – NETTOYAGE ET TRAITEMENT DE SOL EN TERRE CUITE**

### **Dispositions générales**

Les travaux comprendront :

- le nettoyage soigneux pour constat de l'état.
- le repérage des zones à reprendre à soumettre à l'Architecte avant travaux.
- la dépose des éléments à remplacer.
- la fourniture d'éléments de récupération ou neuf à l'identique de l'existant en complément des éléments cassées, non réutilisable ou manquants.
- la pose à l'identique de l'existant cis jointoiement entre éléments.
- l'ensemble des travaux de finition.
- l'enlèvement aux décharges de tous déchets et gravois résultant des travaux.
- les nettoyages de finition avec rinçage à l'eau claire.

### **Dispositions particulières**

- |                      |   |
|----------------------|---|
| - type de revêtement | : carreaux en terre de récupération ou neuf à l'identique à l'existant (module, forme...) |
| - type de pose       | : collée ou scellée sur support ancien  |
| - finition           | : huile de lin  |

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **1er entresol :**
  - Sol du passage 002bis, des latrines 005bis et du réduit 006bis.
- **R+1 :**
  - sol du passage 102.
  - Sol des latrines 105.
- **2ème entresol :**
  - Sol du passage 102bis et du réduit 105bis.
  - Sol de l'entresol 103bis.
- **R+2 :**
  - Sol de la chambre du maître d'hôtel 203.
  - Sol des latrines 205.
- **3ème entresol :**
  - Sol des combles de l'escalier 201bis.
  - Sol du réduit 205bis.

## **1.10.20 – REPRISE DES EMPOCHEMENTS DES SOLIVES**

### **Dispositions générales**

Les travaux comprendront :

- Le recalage des solives.
- Le complément en moellons et pierre de taille.
- Toutes les sujétions de raccord avec les existants.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **R+2 :**
  - Empochements des solives de la chambre du maître d'hôtel 203.

### **1.10.21 – RETAILLE DE LA PLATE BANDE APPAREILLEE**

#### **Dispositions générales**

Les travaux comprendront :

- la taille des parements exécutée manuellement et les façons diverses suivant la demande.
- l'application d'une patine pour l'harmonisation avec les parements attenants en une ou plusieurs interventions suivant le résultat à obtenir.
- les essais de convenance à soumettre à l'agrément de l'Architecte.
- le nettoyage du chantier après coup.

#### **Dispositions particulières**

La taille des parements sera exécutée manuellement avec trace d'outils et ravalement de finition, avec vieillissement pour parfaite harmonie avec les parements existants. L'aspect fini exigé sera conforme aux tailles existantes sur l'édifice, en fonction des localisations.

#### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 02 :**

- **R+2 :**
  - Plate-bande appareillée de la chambre du maître d'hôtel 203.

### **1.10.22 – MAÇONNERIE EN MOELLON DE PIERRE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.07.06)

#### **Localisation**

**Tranche conditionnelle 02 :**

- **R+3 :**
  - Pour complément sur trapans bois.

### **1.10.23 – GREFFES DE PIERRE**

#### **Dispositions générales**

Les greffes comprendront :

- la consolidation de l'élément à greffer.
- la purge des parties malsaines, pulvérulentes.
- la présentation du procédé et des matériaux nécessaires à la greffe pour accord à l'architecte.
- la fourniture de pierre de même nature que la pierre en place, présentation d'échantillon pour accord.
- le refouillement dans la pierre en place pour l'engravure de la greffe.
- la présentation en coupe et en plan des éléments à greffer pour accord avant le commencement des travaux.



- la pose de la greffe en respectant le calepinage des joints.
- les goujonnages et scellements à la résine compris trous.
- la taille à l'identique selon modèle existant sur l'édifice.
- le jointoiement au mortier de chaux hydraulique naturelle.
- les ragréages en pierre reconstituée compris armatures et retaille.
- la patine de vieillissement pour harmonisation avec la pierre ancienne.
- l'évacuation des gravois à la décharge.

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- **R+1 :**
  - Pour la corniche de la cheminée.

## **1.10.24 – EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.07)

### **Localisation**

#### **Tranche conditionnelle 02 :**

- Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

## **1.11 – REPRISE DE LA CHEMINEE AU SOUS-SOL**

### **1.11.01 – DEGAGEMENT ET DECAISSEMENT DES SOLS**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.10.13)

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- **sous-sol :**
  - Dégagement du sol de la cheminée dans la cave S03.

### **1.11.02 – OUVRAGES D'ETAIEMENT**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.02)

### **Localisation**

#### **Tranche ferme :**

- **sous-sol :**
  - \*Pour étaielement de la cheminée de la cuisine S03.

### **1.11.03 – DEPOSE DE PIERRE SANS RECUPERATION**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.03)

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- **sous-sol :**
  - Pour remplacement de pierre de claveaux et d'avaloir de la cheminée de la cuisine S03.

### **1.11.04 – REMPLACEMENT D'ELEMENTS EN PIERRE DE TAILLE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.04)

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- **sous-sol :**
  - Pour remplacement de pierre de claveaux et d'avaloir de la cheminée de la cuisine S03.

### **1.11.05 – CONFORTATION INTERNE DES MAÇONNERIES PAR COULIS GRAVITAIRE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.05.11)

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- **sous-sol :**
  - Provision pour les parements de la cheminée de la cuisine S03.

### **1.11.06 – REJOINTOIEMENT SUR PIERRES VIEILLES EN PLACE**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.06)

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- **sous-sol :**
  - Provision pour les parements de la cheminée de la cuisine S03.

### **1.11.07 – EVACUATION DES GRAVOIS AUX DECHARGES**

Suivant prescription décrites ci-dessus (article 1.03.07)

#### **Localisation**

**Tranche ferme :**

- **sous-sol :**
  - Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

FIN DU DOCUMENT