



**BATIGERE ILE DE FRANCE**  
**Département Patrimoine**  
**89, rue de Tocqueville BP 87**  
**75017 PARIS**

---

**75 – PARIS 20° – 20 RUE DE TOURTILLE**  
**REHABILITATION LOURDE DE TROIS BATIMENTS**  
**COMPRENANT DES LOGEMENTS, LOCAUX COMMERCIAUX**  
**ET ATELIER D'ARTISTES**

**AVP**  
**Avant Projet Définitif**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**  
**LOT 12 – PEINTURE / RAVALEMENT**

---

**DPM ARCHITECTES**  
Architecte D.P.L.G  
327, rue Saint Martin  
75003 PARIS

**CABINET JOEL LOT**  
Economiste  
14, rue Le Sueur  
75016 PARIS

**MCI THERMIQUE**  
BET Fluides  
245, rue de Bercy  
75012 PARIS

**CAP HORN**  
BET acoustique  
42, rue Colbert  
92700 COLOMBES

**AD Structure**  
BET Structure  
3, rue Dr J. Clémenceau  
75015 PARIS

## **SOMMAIRE**

### **CHAPITRE I - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES:**

#### **1.01. PRESENTATION DU PROJET:**

#### **1.02. LIMITE DE PRESTATIONS:**

#### **1.03. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT:**

#### **1.04. ETUDE D'EXECUTION ET DOCUMENTS A ETABLIR:**

#### **1.05. ERREURS OU OMISSIONS:**

#### **1.06. NORMES ET REGLEMENTS A APPLIQUER:**

**1.06.1. Documents Technique Unifiés, règles de calcul, exemples de solutions, certifications et normes:**

**1.06.2. Recommandations diverses:**

**1.06.3. Autres documents:**

#### **1.07. ECHANTILLONS ET PROTOTYPES:**

#### **1.08. CONTROLE ET ESSAIS:**

**1.08.1. Généralités :**

**1.08.2. Obligations de l'Entrepreneur à la suite des essais et contrôles:**

#### **1.09. RECEPTION DES TRAVAUX:**

#### **1.10. GARANTIE:**

#### **1.11. QUALIFICATIONS :**

### **CHAPITRE II SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET DE MISE EN OEUVRE:**

#### **2.01. GENERALITES:**

**2.01.1. Ordre de Service:**

**2.01.2. Prise de possession:**

**2.01.3. Etudes:**

**2.01.4. Accès du chantier:**

**2.01.5. Droits de voirie:**

**2.01.6. Réception des supports:**

**2.01.7. Stockage des matériaux:**

**2.01.8. Pose des ouvrages:**

**2.01.9. Protection des mortiers et enduits frais et jeunes:**

#### **2.02. SPECIFICATIONS DES MATERIAUX:**

**2.02.1. Liants et mortiers divers :**

**2.02.2. Isolation thermique par l'extérieure :**

**2.02.3. Peintures:**

#### **2.03. MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX DE RAVALEMENT :**

**2.03.1. Généralités :**

**2.03.2. Préparation des supports :**

**2.03.3. Application :**

## **2.04. MISE EN OEUVRE DES TRAVAUX DE PEINTURAGE:**

**2.04.1. Modes opératoires:**

**2.04.2. Travaux préparatoires:**

**2.05. NETTOYAGE:**

**2.06. CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX:**

**2.07. COLORIS:**

**2.08. PRESCRIPTIONS DIVERSES:**

**2.08.1. Concernant la sécurité de chantier:**

**2.08.2 Concernant les protections diverses:**

## **CHAPITRE III SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES:**

**3.00. GENERALITES:**

**3.01. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS :**

**3.01.0. Généralités :**

**3.01.1. Echafaudages:**

**3.01.2. Eléments de protections:**

**3.01.3. Alarme sur échafaudages :**

**3.02. ENDUIT A LA CHAUX :**

**3.02.1. Travaux préparatoires:**

**3.02.2. Travaux de finition :**

**3.02.3. Travaux connexes :**

**3.02.4. Déplombage :**

**3.02.5. Peinture et vernis sur bois :**

**3.02.6. Peinture sur métaux:**

**3.03. ISOLATION PAR L'EXTERIEUR :**

**3.03.0. Généralités :**

**3.03.1. Préparation des supports:**

**3.03.2. Fixation de l'isolant:**

**3.03.3. Application de l'enduit:**

**3.04. TRAVAUX DE PEINTURE :**

**3.04.1. Peinture de sol :**

**3.04.2. Peinture acrylique :**

**3.04.3. Peinture sur bois :**

**3.04.4. Peinture sur métaux :**

**3.04.5. Finition parquets :**

### **3.05. SIGNALETIQUE :**

**3.05.1. Signalisation:**

**3.08.2. Numérotation:**

**3.08.3. Plan de sécurité:**

### **3.06. NETTOYAGES :**

## CHAPITRE I - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES:

### 1.01. PRESENTATION DU PROJET:

Le présent document a pour but de définir de façon non exhaustive les travaux de peinture et de ravalement nécessaires à la réhabilitation lourde de la Résidence TOURTILLE située au 20, rue de Tourtille à PARIS - 75020 pour le compte de la SA HLM BATIGERE – Département Patrimoine.

Cette résidence comporte actuellement 5 bâtiments regroupant 44 logements, 2 commerces et 4 ateliers d'artistes, dénommés A-B-C-D et E regroupés suivant les 3 corps suivants :

- 1° Bâtiment A collectif sur rue ;
- 2° Bâtiments B-C-D collectifs sur cour ;
- 3° Bâtiment E individuel et indépendant.

Avec pour objectif de transformer les existants comme suit :

- Bâtiment A : 2 locaux commerciaux et locaux communs en RDC, 3T2 et 3T4 en étages ;
- Bâtiment B : 2 ateliers et locaux communs en RDC, 3T3, 1T4 et 1T5 en étages ;
- Bâtiment C : 2 ateliers et locaux communs en RDC, 4 T2, 1T3 et 1T4 en étages ;
- Bâtiment D : 1 ateliers et locaux communs en RDC, 1 et 3T3 en étages ;
- Bâtiment E : 1T3 duplex.

Soit un total de 2 locaux commerciaux et 5 ateliers en RDC et 23 logements répartis en 8T2, 9T3, 5T4 et 1T5.

Les travaux s'effectueront en milieu inoccupé (logements et parties communes) et permettront d'obtenir la certification PHE demandée comme l'ensemble des subventions CEE pour la période 2015/2017 telles que définies par la Loi POPE 3°Partie.

### 1.02. LIMITE DE PRESTATIONS:

L'entrepreneur du présent lot devra tous les travaux de sa spécialité, à savoir sans que cette liste soit limitative:

- L'approvisionnement, le stockage sous sa responsabilité et la protection de ses matériaux,
- Le transport à pieds d'oeuvre et la mise en place des matériaux au niveau désiré par tous moyens appropriés,
- L'ensemble des travaux préparatoires en fonction des subjectiles;
- La fourniture et la pose sauf cas particulier, des ouvrages de ravalement dont les caractéristiques sont données dans le présent document,
- Tous les travaux de peinture,
- L'évacuation des déchets aux décharges publiques et le nettoyage au fur et mesure de l'avancement de ses travaux, tant des lieux sur lesquels l'entreprise a travaillé, que des abords qui auraient pu être maculés de son fait,
- La location, mise en oeuvre et le démontage compris transport de tout le matériel d'exécution, de protections, etc...,
- Les frais éventuels de déplacement, l'entrepreneur faisant élection de domicile sur le chantier,

- La protection efficace de tout ouvrage pouvant être détérioré par l'exécution de ses travaux,
- La vérification des cotes portées sur l'ensemble des plans architectes et B.E.T du présent dossier comme leurs concordances,
- Les consommations d'eau et d'électricité en conformité avec le cahier des charges administratives particulières et les normes actuelles du compte prorata pour tous les frais communs,
- Etc...

### **1.03. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT:**

L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les différents corps d'état, afin d'obtenir de ceux-ci l'ensemble des natures et qualités des matériaux mis en oeuvre par leurs soins afin de pouvoir effectuer en toute connaissance de cause ses travaux de ravalement.

L'entrepreneur se mettra particulièrement en rapport avec l'ensemble des entreprises en corrélation avec les travaux de son lot tel que les entrepreneurs des lots Couverture, Menuiseries extérieure, chauffage, ventilation, etc... .

Faute d'avoir réclamé, en temps utile les renseignements nécessaires, l'entrepreneur restera responsable de toutes erreurs qui pourraient être relevées.

### **1.04. ETUDE D'EXECUTION ET DOCUMENTS A ETABLIR:**

Les plans architectes fournis à l'Entrepreneur, serviront de base à la réalisation des plans d'exécution et de calepinage des travaux de ravalement à la charge de l'entreprise. L'entrepreneur adjudicataire du présent lot sera tenue de faire entièrement son étude d'exécution et ce sous son entière responsabilité, ne pouvant se prévaloir des éléments de l'étude fournie.

Dans l'hypothèse où l'Entreprise apporterait des modifications sur la nature ou la qualité des produits de ravalement précisés au présent C.C.T.P et après accord du Maître d'Oeuvre, il procédera à ses frais à la modification des plans d'études, à leur approbation par la Maîtrise d'Oeuvre et le bureau de contrôle.

Il devra en outre, prendre à sa charge toutes les répercussions que ses modifications auront entraînées sur les autres corps d'état et la maîtrise d'oeuvre. L'approbation de la Maîtrise d'oeuvre n'a pour seul et unique objet que de vérifier la conformité ou l'adaptation du projet architectural et ne diminuer en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.

### **1.05. ERREURS OU OMISSIONS:**

L'entreprise sera tenue de signaler lors de la remise de son offre toutes erreurs ou omissions relevées par lui tant sur les plans que sur les pièces écrites jointes au présent dossier.

Dans l'hypothèse où l'entreprise serait retenue sans avoir signalé des éventuelles erreurs ou omissions, elle ne pourra arguer d'aucune raisons pour ne pas livrer dans le cadre de son prix forfaitaire l'ouvrage parfaitement achevé pour remplir les fonctions qui lui sont propres, et ce, tant sur le plan technique qu'esthétique.

### **1.06. NORMES ET REGLEMENTS A APPLIQUER:**

L'ensemble des ouvrages devra satisfaire aux documents spécifiques suivants:

### **1.06.1. Documents Technique Unifiés, règles de calcul, exemples de solutions, certifications et normes:**

#### **Eau de gâchage:**

- N.F.P 18.303 : Eau de gâchage pour béton de construction.

#### **Echafaudages:**

- N.F HD 1000 : Echafaudages de service en éléments préfabriqués - Matériaux, dimensions, charges de calcul et exigences de sécurité;
- N.F.P 93.502 : Echafaudages de service à éléments préfabriqués - Exploitation des résultats - Procédure de calculs.

#### **Enduits:**

- D.T.U n°26.1 : Enduits aux mortiers de ciments de chaux et de mélange de plâtre et chaux aérienne ( N.F.P 15.201.1 et 2);
- N.F.P 15.201.1 : Enduits aux mortiers de ciments de chaux et de mélange de plâtre et chaux aérienne (D.T.U 26.1-C.C.T);
- N.F.P 15.201.2 : Enduits aux mortiers de ciments de chaux et de mélange de plâtre et chaux aérienne - Marchés privés (D.T.U 26.1-C.C.S);

#### **Garde-corps:**

- N.F.P 01.012 : Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde - corps et rampes d'escaliers;
- N.F.P 01.013 : Essais des garde - corps - Méthodes et critères.

#### **Isolants thermiques:**

- N.F.P 75.101: Isolants thermiques destinés au bâtiment - Définitions;
- N.F.P 75.102: Isolants thermiques destinés au bâtiment - Vocabulaire relatif à l'humidité;
- Certification D 28: Produits manufacturés isolants thermiques du bâtiment.

#### **Joints:**

- N.F.P 09.101: Joint - Terminologie;
- N.F EN 26927 (P 85.102): Produits pour joints - Mastics - Vocabulaire;
- N.F.P 85.304: Mastics de type élastomère ou de type plastique ou mastics préformés - Marquage - Livraison - Stock;
- Certification D 25: Produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction (mastic du type plastique, du type cordon et du type élastomère).

#### **Liants hydrauliques:**

- P 15.010 : Guide d'utilisation des ciments;
- N.F.P 15.301 : Définitions, classification et spécifications des ciments;
- N.F.P 15.306 : Ciments de laitier à la chaux CLX;
- N.F.P 15.307 : Ciments à maçonner CM;
- N.F.P 15.308 : Ciments naturels CN;
- N.F.P 15.310 : Chaux hydrauliques naturelle XHN;

- N.F.P 15.312 : Chaux hydrauliques artificielles XHA;
- N.F.P 15.433 : Essai de retrait ou de gonflement;
- N.F.P 15.443 : Flourométrie;
- N.F.P 15.510 : Chaux aériennes éteintes pour le bâtiment (CAEB) - Spécifications;
- Certification B 20: Liants hydrauliques.

#### **Maçonnerie:**

- D.T.U n°20.1 : Parois et murs en maçonnerie de petits éléments;

#### **Peinture:**

- D.T.U n°59.1: Peinturage;
- D.T.U n°59.3: Peintures de sols;
- N.F.P 74.201: Peinture - Travaux de peinture des bâtiments;
- N.F.T 30.608: Enduits de peinture pour travaux intérieurs - Spécifications;
- N.F.T 30.700: Peintures - Revêtements plastiques épais - Spécifications;
- N.F.T 30.804: Peinture pour le bâtiment - Spécifications des peintures microporeuses pour les façades;
- T 30.805: Peintures - Guide relatif aux produits de peinture utilisés dans les travaux de peinturage du bâtiment;
- T 30.806: Travaux de peinturage des bâtiments - Schéma de contrat d'entretien périodique;
- N.F.T 31.004: Pigments - Minium pour peinture;
- N.F.T 36.005: Classification des peintures, des vernis et des produits connexes.

#### **Revêtements extérieurs:**

- D.T.U n°59.2: Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques;
- N.F.T 30.700: Peinture-Revêtements plastiques épais - Spécifications;
- Certification C.09: Enduit monocouches d'imperméabilisation.

#### **1.06.2. Recommandations diverses:**

- Les titres I à IV des exemples de solutions du C.S.T.B. pour faciliter l'application du règlement de construction (matériels et installations) du 14.06.80,
- Recommandations professionnelles éditées par l'Union Nationale de la Maçonnerie (U.N.M):
- Recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints (édition de Septembre 1972) éditées par le Syndicat national de Joints de Façades (S.N.J.F).
- Cahier des prescriptions techniques générales édité par le C.S.T.B;
- La peinture en bâtiment-Prescriptions techniques de la commission technique de l'U.N.P.V.F.
- Dictionnaires techniques (décision n°1 et 2 du groupe Permanent d'Etudes des Marché de Peintures, Vernis et produits connexes- G.P.E.M.P.V).
- Les avis techniques des différents produits utilisés.

#### **1.06.3. Autres documents:**

- Arrêté de 31 Janvier 1986 portant règlement de sécurité contre l'incendie dans les bâtiments d'habitation et Circulaire du 13 Décembre 1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants;



- Art L 28 du Code de la Santé Publique relatif à la démolition des logements insalubres;
- Art L 111, L 127 à L 147 du Code de la construction et du logement relatifs aux assurances responsabilité civile;
- Décret n°65-48 du 08 Février 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du code du travail;
- Loi 93-1418 du 31.12.93 et son Décret d'application 94-1159 du 26.12.94 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé;
- Décrets n°96-97 / 97/855 / 96/98 (2001-629 du 3 Juin 2011), Arrêté du 22 Août 2002, Décret 2002-839 du 3 Mai 2002 et Circulaire du 26 Juin 2012 (applicable au 01 Juillet 2012) relatif au traitement et à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
- Les Nouvelles Réglementations Thermique et Acoustique ( NRT et NRA).
- Loi 22.1444 du 21/12/1992 relative à la lutte contre le bruit.
- Prévention des accidents sur les chantiers de bâtiment du code du travail.
- Règlement sanitaire départemental,
- Etc...

#### **1.07. ECHANTILLONS ET PROTOTYPES:**

L'entrepreneur devra obligatoirement déposer chez le maître d'oeuvre, ou à l'emplacement qui lui sera désigné, tous les échantillons, modèles ou spécimens de tous les matériaux ou éléments devant être utilisés pour l'exécution de ses travaux et plus particulièrement pour la peinture et le ravalement.

Les échantillons pourront être demandés dans la couleur au choix du maître d'oeuvre suivant les palettes de couleur du fabricant. L'entrepreneur fournira sur les échantillons ainsi déposés tous les renseignements qui lui seront demandés. Les échantillons seront réalisés sur des surfaces significatives, sur présentoir ou le cas échéant, sur place dans les conditions réelles d'exécution.

Ces échantillons acceptés serviront de référence d'appréciation lors des approvisionnements du chantier et pour la réception des travaux.

#### **1.08. CONTROLE ET ESSAIS:**

##### **1.08.1. Généralités :**

Tous les essais nécessaires aux vérifications et aux contrôles d'exécution des travaux de ravalement et de peinture pourront être demandés à l'entreprise en cours ou en fin de chantier; A titre indicatif, les essais suivant pourront être effectués:

- Adhérence;
- Epaisseur;
- Comportement aux salissures;
- Contrôle de l'aspect;
- Résistance aux chocs.

La liste est non limitative, tous les essais prévus par le D.T.U et l'U.N.P seront applicables.

Tous les frais résultant des essais seront à la charge de l'Entrepreneur et notamment tous les frais de laboratoire, la fabrication et le transport des éprouvettes, les manutentions de matériaux, les locations, mises en place et enlèvement d'appareils enregistreurs, les honoraires d'ingénieurs etc...

### **1.08.2. Obligations de l'Entrepreneur à la suite des essais et contrôles:**

Toutes les dépenses qu'entraîneront les opérations de contrôle, le remplacement des matériaux, les réfections et réparations de quelque nature qu'elles soient, sans préjudice des indemnités éventuelles s'il y a lieu, seront à la charge exclusive de l'Entrepreneur. et ce dans le cadre forfaitaire de son offre.

### **1.09. RECEPTION DES TRAVAUX:**

Les vérifications effectuées devront permettre de constater que l'aspect des enduits et différents films sont analogues à ceux des surfaces témoins fixes;

- L'aspect des différents films sera analogue à celui des surfaces témoins fixes;
- Le brillant des surfaces peintes sera du même ordre que celui des surfaces témoins correspondantes.

Lorsque ces conditions ne seront pas satisfaisantes, l'entrepreneur du présent lot devra procéder à ses frais aux réfections nécessaires.

La réception ne pourra être prononcée qu'après nettoyage complet du chantier; En outre, le peintre devra vérifier et s'assurer après achèvement de ses travaux du bon fonctionnement de toutes les parties mobiles des ouvrages connexes au ravalement telles que:

- Paumelles,
- Pivots, gâches;
- Pennes;
- Etc...

Toutes les portes et fenêtres éventuellement déposées seront reposées en prenant soin de ne pas les intervertir.

### **1.10. GARANTIE:**

Pendant la période de garantie décennale, les enduits et peintures qui auront éprouvé une altération provenant de malfaçons ou de mauvaises qualités de la matière employée, seront refaites d'une ou plusieurs couches, aux frais du présent lot.

La garantie décennale sera donnée par l'entrepreneur pour tous les travaux réalisés.

### **1.11. QUALIFICATIONS :**

L'entreprise qui sera adjudicataire des travaux, ou ses sous-traitants, devra justifier d'une qualification professionnelle justifiant de sa capacité et de son expérience nécessaires à la réalisation des travaux prévus et devra fournir au minimum les qualifications QUALIBAT, mention RGE, ou références équivalentes, suivantes :

- 6111 : Peinture et ravalement : Technicité courante.
- 2121 : Ravalement en maçonnerie.
- 2132 : Enduits.
- 7131 : Isolation thermique par l'extérieur (enduit sur isolant).

L'assistance des fournisseurs, le cas échéant, sera également demandée avec établissement d'un rapport de préconisations à la charge de l'entreprise.

## CHAPITRE II SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET DE MISE EN OEUVRE:

### 2.01. GENERALITES:

#### 2.01.1. Ordre de Service:

Si l'Ordre de Service de commencer les travaux ne comporte pas la localisation des surfaces de référence, l'entrepreneur en avertira aussitôt le Maître d'Ouvrage (ou son représentant) et le délai d'exécution sera repoussé d'autant, le cas échéant.

Le traitement des surfaces de référence sera réalisé en début de chantier et sera soumis à l'accord du Maître d'oeuvre; Par dérogation à la norme applicable, ce dernier aura un délai de deux semaines pour donner son accord; Au-delà de cette durée, l'entrepreneur sera en droit de réclamer un prolongement de son délai d'exécution.

Les surfaces de référence serviront de référence jusqu'à la fin des travaux de ravalement.

#### 2.01.2. Prise de possession:

L'entrepreneur déclarera avoir visité le chantier avant d'établir son offre et s'être rendu compte par lui-même de toutes les difficultés et sujétions consécutives à l'importance et à la nature des ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur prendra possession des lieux dans l'état où il les trouve lors de la notification de l'Ordre de Service lui prescrivant le commencement des travaux qui aura lieu 10 jours minimum avant la date fixée.

L'entrepreneur devra alors s'assurer, avant de commencer les travaux que :

- les supports sont aptes à recevoir les travaux de préparation prévus au marché.
- les travaux de peinture peuvent être exécutés dans des conditions climatiques compatibles avec le matériau utilisé et compte tenu des prescriptions du Cahier des Clauses Techniques.

Si ces conditions ne sont pas réunies, l'entrepreneur en avise sans retard le maître d'oeuvre qui fera connaître la suite qu'il donne dans les dix jours; En conséquence, il ne pourra jamais être alloué de supplément quelconque pour sujétions diverses non précisées au présent descriptif.

#### 2.01.3. Etudes:

L'entreprise sera tenue de présenter, avant le démarrage des travaux pour accord du maître d'oeuvre, le mode opératoire des travaux d'accès, d'échafaudage et de protections tels que:

- Etude et plans d'exécution de protection des accès des bâtiments;
- Etude et plan d'exécution avec repérage des ouvrages à enlever et/ou à conserver comme les appareillages publics.
- Définition du matériel nécessaire pour tous les travaux préparatoires, de protection et d'échafaudage;
- Définition des phasages de travaux;
- Etc...

#### **2.01.4. Accès du chantier:**

L'accès du chantier sera défini d'un commun accord entre le titulaire du lot et le maître d'oeuvre, en fonction des contraintes de chacun, des exigences éventuelles des services municipaux, et du déroulement des travaux.

L'entreprise sera tenue pour responsable de tous dommages causés aux ouvrages mitoyens et existants à conserver et devra prendre toutes mesures provisoires d'étalement, de butonnage et de protections nécessaires et devra, le cas échéant, exécuter à ses frais toutes reprises et raccords jugés nécessaires par le maître d'oeuvre.

L'emploi des engins mécaniques utilisés pour tous les travaux (pour mise en place des échafaudages par exemple ou pour les petits travaux de terrassement) ne devront créer aucune perturbation aux habitants des bâtiments et mitoyens, tant au point de vue vibrations, poussières ou chocs.

#### **2.01.5. Droits de voirie:**

Les droits découlant de l'occupation éventuelle de la voie publique lors des travaux de ravalement (pour la mise en place de benne à gravats par exemple) seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot jusqu'à réception sans réserves des travaux.

Passé cette formalité, les droits seront pris en charge par l'entreprise sans qu'elle puisse prétendre à une indemnité de quelque nature.

#### **2.01.6. Réception des supports:**

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur du présent lot devra s'assurer sur place des cotes réelles, des quantités des différents travaux à effectuer, de leur conformité avec les indications des plans, devis et détails du présent dossier.

S'il néglige cette formalité, il restera responsable des erreurs qui pourraient entraîner des incidences techniques et financières sur ses travaux et ceux de ses sous-traitants éventuels; Dans ce cas, la maîtrise d'oeuvre ne pourra accepter de travaux supplémentaires de la part de l'entrepreneur.

#### **2.01.7. Stockage des matériaux:**

Il est rappelé à l'entreprise que les travaux s'effectueront en milieu habité.

Les matériaux seront stockés selon les prescriptions techniques des fabricants; Le déchargement et la manutention des divers matériaux devront s'effectuer dans les meilleures conditions.

Aucun matériau et matériel ne devra être stockés dans les parties communes du bâtiment ou sur l'emprise privative des bâtiments mitoyens afin d'éviter tout accident (et toute dégradation ou subtilisation).

Dans le cas contraire, la responsabilité civile de l'entrepreneur sera recherchée.

#### **2.01.8. Pose des ouvrages:**

La mise en oeuvre sera toujours exécutée pour chaque type d'ouvrage décrit dans le présent document conformément aux D.T.U, normes et avis techniques des fabricants.

L'entrepreneur mettra en oeuvre tous les moyens nécessaires à l'exécution de ses ouvrages dans les délais qui lui sont impartis, et notamment devra les échafaudages nécessaires aux travaux extérieurs; Ces moyens seront en conformité avec les normes et règlements de sécurité en vigueur.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait à leurs emplacements exacts. Les éléments et accessoires entrant dans la construction des ouvrages du présent lot seront toujours ceux préconisés par le fabricant.

#### **2.01.9. Protection des mortiers et enduits frais et jeunes:**

Dans le cas de risques de dessiccation très rapide (température, vent) rencontrée pendant l'exécution des travaux, les enduits et mortier devront être protégés dès la fin de leur mise en oeuvre.

Cette protection pourra être réalisée par :

- L'emploi de bâches ou filets coupe-vent,
- Humidification par pulvérisation modérée.

Ces éléments de protection font partie intégrante de l'offre de l'entreprise.

Il est également rappelé à l'entreprise qu'il est recommandé de ne pas arroser par temps sec et ensoleillé un enduit de reconstitution en cours de durcissement.

#### **2.02. SPECIFICATIONS DES MATERIAUX:**

##### **2.02.1. Maçonneries de pierre :**

###### *2.02.1.1. Maçonneries de pierres calcaires :*

A défaut de reprise des maçonneries existantes, le choix des pierres devra être effectué conformément aux spécifications de la norme NF B 10-601 (en préparation); Le vocabulaire applicable aux pierres calcaires étant défini dans la norme NF B 10-101. Les caractéristiques géométriques seront définies par la norme NF B 10-401.

Les propriétés des pierres calcaires seront déterminées par leurs caractéristiques physiques et mécaniques, masse volumique, porosité, capillarité, gélivité, contrainte de rupture à l'écrasement, résistance à l'usure mesurée conformément aux normes NF B 10-502 à B 10-513 et à l'emploi pour lequel elles sont destinées.

###### *2.02.1.2. Joints courants (choix, dosage du mortier de pose) :*

La pose pourra également, dans le cas de pierre de taille, être effectuée au plâtre, suivant les habitudes locales et suivant la pose existante.

On choisira parmi les dosages fixés par le tableau suivant, de façon à respecter pour les mortiers bâtards un dosage global en liant d'environ 350 kg.

Dosage du liant	Mortier de chaux hydraulique	Mortiers bâtards	
		Ciment	Chaux
En poids par m <sup>3</sup> de sable sec (kg)	250 à 350	150 à 275	100 à 200
En partie (volume) pour 2 à 3 parties de sable sec	1	1/2	1/2

Le choix du matériau de joint sera lié aux qualités de résistance de la pierre ; L'emploi de ciments avec ajouts de laitier et cendres volantes, qui accentuent le risque de taches, sera proscrit.

Les dosages seront choisis en fonction de la destination des maçonneries. Ils seront plus élevés pour les maçonneries porteuses (murs des étages inférieurs des collectifs par exemple) que pour les maçonneries faiblement chargées (maisons individuelles) ou les maçonneries de remplissage.

## **2.02.2. Liants :**

### *2.02.2.1. Liants normalisés*

Les Ciments Portland (CPA/CPJ) seront conformes à la norme NFP 15.301 et titulaires de la marque NF-VP et les ciments à maçonner seront conformes à la N.F.P 15.307.

Les chaux hydrauliques artificielles (XHA) devront être conformes à la norme N.F.P 15.12 et les chaux hydrauliques naturelles (XHN) conformes à la norme N.F.P 15.310. Les chaux aériennes éteintes pour le bâtiment (CAEB) devront être conformes à la norme N.F.P 15.510.

Le plâtre de construction devra être un plâtre gros de construction (PGC) conforme à la norme N.F.P 12.301, fabriqué sans aucun ajout.

### *2.02.2.2. Liants non normalisés :*

Les liants spéciaux pour enduits ne devront pas être mélangés avec d'autres liants ni être modifiés sur chantier par addition d'adjuvants.

Le ciment prompt pourra être employé seul ou avec des chaux hydrauliques naturelles ou artificielles, de la chaux aérienne ou du ciment Portland.

## **2.02.3. Granulats, sables et gravillons :**

Les granulats naturels devront être conformes à la norme N.F.P 18.301 (le sable de mer sera interdit).

La granulométrie des sables et graviers sera conforme à la classification définie par la N.F.P 18.304. La granulométrie des gravillons utilisés, le cas échéant, pour un effet décoratif, devra être compatible avec l'épaisseur de la couche dans laquelle ils seront scellés.

La propreté des sables employés pour la confection des mortiers d'enduits évaluée selon les résultats obtenus à l'essai d'équivalent de sable modifié devra satisfaire l'une ou l'autre des conditions suivantes, soit :

- ESV normalisé > 75
- $ESV \text{ modifié} < \frac{\text{valeur de } ESV \text{ normalisé} + 37}{1.37}$

## **2.02.4. Eau, produits d'addition et colorants :**

### *2.02.4.1. Eau :*

L'eau employée pour le gâchage du mortier devra répondre aux prescriptions de la norme N.F.P 18.303.

#### *2.02.4.2. Adjuvants :*

L'incorporation sur le chanter d'adjuvants répondant à la définition de la norme N.F.P 18.103 ne sera autorisée, qu'avec l'accord du maître d'œuvre et, obligatoirement, précédée d'essais d'efficacité effectués en tenant compte des conditions du chantier, notamment avec les constituants et le matériel qui seront utilisés à cette occasion.

Ces adjuvants devront être choisis parmi ceux qui bénéficient du droit d'usage de la marque NF et seront utilisés conformément aux prescriptions établies par le fournisseur.

L'emploi d'adjuvants contenant des chlorures ne sera admis que dans le respect des dosages et des conditions définis dans le DTU 21.4.

#### *2.02.4.3. Produits d'accrochage :*

Les produits d'accrochage, le cas échéant incorporés à la première couche des enduits, devront être compatibles avec le milieu basique et présenter une bonne résistance à l'hydrolyse.

Ils devront être dosés en raison inverse de l'épaisseur de la couche dans laquelle ils sont utilisés ; Les notices d'emploi des fabricants serviront de référence à cet effet.

#### *2.02.4.4. Colorants :*

Il conviendra de n'employer que des pigments d'origine exclusivement minérale et n'ayant pas d'action nocive sur la qualité du mortier (stabilité d'une part à la lumière, d'autre part à la chaux contenue dans le mortier) ; Le dosage ne devra pas dépasser 3 % du poids du liant.

L'emploi des colorants devra systématiquement faire l'objet d'essais de convenance.

Le facteur d'absorption du rayonnement solaire sur enduit fini sera limité à 0.7 (voir couleurs correspondantes article 2.5 du DTU 26.1).

### **2.02.5. Armatures :**

#### *2.02.5.1. Armatures de renforts :*

Les grillages et treillis métalliques devront être protégés contre la corrosion par un traitement du métal conformément aux normes N.F.A 71.131 et A 71.102.

Les dimensions des mailles seront comprises entre 15 et 30 mm ; Les diamètres des fils varieront de 0.6 à 1.5 mm.

Les treillis en fibre de verre devront être traités de façon durable contre les alcalis et avoir des mailles de dimensions compatibles avec l'application du mortier de l'enduit ; Les treillis de fibre de verre traités à maille 10 mm minimum devront avoir une résistance supérieur ou égale à 35 daN/cm.

Ces produits devront être conformes aux prescriptions de la norme NF EN 13476.

Les treillis céramique (inusités) se composeront d'un canevas métallique à maille carrés en fils de fer de dimension 20 mm/20 mm ; Les fils étant assemblés à chaque croisement par une pastille céramique.

#### *2.02.5.2. Armatures support d'enduit :*

Les armatures support d'enduit seront constituées de treillis soudés, de étal déployé, de treillage céramique comme suit :

- Treillis soudé protégé contre la corrosion (dito ci-dessus) à maille de dimensions comprises entre 10 et 25 mm et d'un poids supérieur à 600 gr/m<sup>2</sup> ;
- Métal déployé protégé contre la corrosion (dito ci-dessus) d'un poids supérieur à 700 gr/m<sup>2</sup> ;
- Treillage céramique composé d'un treillis de fil de fer de 1 mm à maille carré de 20 mm de coté ;

#### **2.02.6. Isolation thermique par l'extérieure :**

##### *2.02.6.1. Généralités :*

Le système d'isolation thermique par l'extérieur sera constitué d'un enduit mince en pâte à base de liant organique, armé d'un treillis de verre, appliqué directement sur des panneaux de laine de roche expansé, fixées mécaniquement sur les éléments de structure existants.

##### *2.02.6.2. Profilés et fixations*

Les profilés seront conformes au CPT enduit mince sur PSE et réalisés en alliage d'aluminium perforé de 10/10 mm d'épaisseur minimale et de longueur d'aile de 20 mm.

Les profilés de départ en forme d'équerre perforée possédant une aile en té ou les raidisseurs en forme de té seront extrudés à partir d'une résine de PVC.

Les différents profilés seront fixés à l'aide de vis en acier inox dans une cheville à collerette d'un diamètre et d'un modèle adapté au support, selon les préconisations du fabricant et en fonction des résultats des essais d'arrachement.

Les points singuliers seront traités par collage ou par fixations ponctuelles se présentant sous la forme de cheville plastiques expansives en nylon ou polypropylène, à tête large et circulaire de 50 à 80 mm de diamètre, dans laquelle on introduira une tige permettant l'expansion.

##### *2.02.6.3. Isolant :*

L'isolant thermique sera constitué de panneaux de laine de roche mono-densité non revêtus de 1200\*600 mm e de l'épaisseur prescrite au chapitre III.

Cet isolant présentera une Euroclasse A1 et fera l'objet d'un certificat ACERMI et présentera les performances minimales  $I \geq 2$  S4 O3 L4 E $\geq 2$ .

##### *2.02.6.4. Armatures et colles :*

L'armature normale sera constituée d'un treillis en fibre de verre à maille carré de 3 à 4 mm de type R131 A 101 C+ de chez ST GOBAIN ou équivalent faisant l'objet d'un certificat CSTbât en cours de validité et présentant les performances suivantes :  $T \geq 1$  Ra  $\geq 1$  M = 2 E  $\geq 2$ .



Les armatures renforcées pour RDC et soubassements exposés sera composée d'un treillis en fibre de verre à mailles 4.5\*3.5 mm de type 545-550-100 de chez PD Glasseiden ou équivalent, traité contre l'action des alcalis

La couche de base destinée à l'enrobage et au collage de l'armature sur l'isolant sera une poudre à mélanger à 24 % en poids de ciment gris CPJ 45, composée de charges minérales et d'adjuvants mélangés à un copolymère acrylique en dispersion aqueuse.

La couche de fond sera une pâte fluide pigmentée mélangée à une dispersion aqueuse d'un copolymère acrylique destinée à l'impression de la couche de base avant l'application du revêtement de finition.

#### *2.02.6.5. Revêtement de finition :*

Le revêtement de finition sera une poudre à mélanger avec de l'eau, à base de chaux aérienne pour une finition talochée ou avec aspect spécifique ou d'un revêtement plastique applicable à la taloché se présentant sous la forme d'une pâte épaisse prête à l'emploi à base de liant silicate.

### **2.02.3. Peintures:**

Les peintures et vernis utilisés seront obligatoirement choisis dans une gamme notoirement reconnue et conformes aux recommandations de l'U.N.P, aux N.F série P74, T30 et T36.

Les fiches techniques et environnementales conformes à la N.F.P 01.010 seront réclamées pour le choix définitifs des peintures.

### **2.03. MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX DE RAVALEMENT :**

#### **2.03.1. Exécution des maçonneries :**

##### *2.03.1.1. Exécution des parois et murs :*

Les moellons seront humidifiés avant l'emploi ; Cette humidification sera également assurée, avant pose, pour les surfaces des lits et des joints des pierres de taille. Le mortier de pose devra être un mortier bâtard plus fortement dosé à environ 450 kg de liant.

La mise en oeuvre de la pierre de taille s'effectuera par la méthode dite « traditionnelle » ; L'entrepreneur établit le calepinage suivant les dessins du maître d'oeuvre.

Les lits et joints seront réglés à 0,008 m minimum d'épaisseur ; La pose est effectuée sur cales en bois blanc de bonne qualité réglées à l'épaisseur du joint, placées aux angles et au moins à 0,03 ou 0,04 m des arêtes pour éviter les écornures.

Pour la pose au plâtre, le plâtre sera coulé après obturation des contours de lits et de joints, suivant la méthode dite au godet ; Ce mode de pose sera pratiqué avec des pierres calcaires tendres (cf. commentaire 1 de l'art. 4.2.1.2).

Les moellons seront posés en parties courante à bain soufflant de mortier et bien serrés, de façon que celui-ci reflue en surface ; On appelle « bain soufflant de mortier » un lit de mortier refluant de part et d'autre du moellon, lorsqu'on l'assoit.

Ils devront être enrobés afin qu'il ne puisse s'établir entre eux aucun contact direct. Les intervalles seront remplis de mortier ou, pour ceux qui sont trop importants, garnis de morceaux de pierre ou de petits moellons, également enrobés de mortier, de manière à obtenir une maçonnerie bien pleine.

Des moellons devront, de place en place, être disposés en boutisse.

#### *2.03.1.2. Jointoiement :*

Le jointoiement en montant sera admis (lorsque cette pratique est compatible avec la technique de pose utilisée) ; Le jointoiement après coup sera obligatoire pour les façades non abritées en cas de murs de type II b et III suivant DTU 20.1.

En cas de pose au plâtre, le jointoiement après coup ne doit pas être exécuté à l'aide d'un mortier contenant du ciment.

### **2.03.2. Etat et préparation du support:**

#### *2.03.2.1. Vérification préalable:*

La surface des supports devra être propre, exempte de traces de suie, de salpêtre, de plâtre, de poussières, etc. Les supports devront être arrosés de manière à être humides en profondeur mais « ressuyés » en surface lors de l'application du mortier et/ou de l'enduit.

Cette humidification aura pour but d'éviter une absorption excessive de l'eau du mortier par le support ; Cette humidification qui devra être effectuée suffisamment à l'avance sera fonction de la nature exacte du support et des conditions climatiques, elle sera conduite avec discernement.

Les balèvres de hourdage trop saillantes devront être arasées; Les surfaces lisses devront être brossées ou piquées pour permettre un bon accrochage de l'enduit.

#### *2.03.2.2 Travaux préparatoires:*

Le mur de maçonneries enduites devra être débarrassé de tous revêtements anciens friables ou non adhérents tels que définis dans le diagnostic établi préalablement par l'entrepreneur.

La maçonnerie à reprendre sera mise à nue sera brossée à la brosse métallique; Les joints friables sont dégarnis comme indiqué à l'article 3.4.1 du D.T.U et comme précisé ci-après.

La maçonnerie sera humidifiée 24 heures avant regarnissage des joints.

### **2.03.3. Prescriptions générales:**

Les dosages en liant du mortier de chacune des couches constituant le mortier et/ou l'enduit devront être dégressifs, le plus fort étant pour le gobetis ou couche d'accrochage; L'emploi de mortier ayant effectué un début de prise sera interdit (mortier rebattu).

Les enduits ne devront pas être entrepris en période de gel, ni, sauf précautions spéciales sur des supports trop chauds ou desséchés ou sous vent sec; On admet habituellement que les travaux d'enduit peuvent être effectués lorsque la température est comprise entre 5 et 30 °C.

Les enduits seront, suivant les cas, réalisés soit au « jeté » directement sur le support, soit au jeté entre « nus et repères » permettant d'obtenir des enduits à tolérances plus fines. Au voisinage des chaînes d'angles en pierre, l'enduit devra être légèrement en retrait ou au même nu que la pierre mais non en saillie.

Les enduits extérieurs, autres que ceux en ciment pur, devront être arrêtés au-dessus de la zone de rejaillissement, soit au minimum 15 cm sans toutefois être au-dessus de la coupure de capillarité s'il elle existe.

#### **2.03.4. Joints, cueillies et angles:**

##### *2.03.4.1. Joints:*

Les joints de structure éventuels devront obligatoirement traverser l'épaisseur totale de l'enduit ; Lorsqu'ils intéressent la totalité de l'épaisseur de l'enduit, ils devront être obturés par un mastic de calfeutrement plastique à prévoir par l'entreprise.

##### *2.03.4.2. Cueillies et angles:*

L'exécution des arêtes rapportées par recharge est interdite.

Les arêtes pourront être réalisées soit au mortier de ciment, soit au mortier bâtard, soit au ciment alumineux fondu, soit au ciment prompt et, dans ce cas, avec le mélange deux volumes de ciment prompt/un volume de sable ou en mélange avec du ciment Portland.

Lorsque des profilés d'arrêt d'enduit incorporés sont prévus (cornières métalliques), ils sont préalablement fixés aux arêtes par scellement au mortier; Les protège-angles et profilés d'arrêt métalliques devront être protégés contre la corrosion.

S'il n'est pas prévu de protège-angles et s'il s'agit d'un enduit sur nus et repères, il sera procédé à l'exécution de nus sur les deux côtés de l'angle.

La jonction maçonnerie de remplissage enduite et éléments d'ossature de faible largeur devra être réalisée conformément aux prescriptions du DTU 20.1 ; Dans le cas de pièces en bois de largeur limitée à 15 cm, celles-ci devront, en outre, être recouvertes par un papier fort, feutre, etc....

Lorsqu'il y aura des risques de dessiccation très rapide (température, vent), l'enduit devra être protégé dès la fin de sa mise en œuvre ; Cette protection pourra être réalisée par l'emploi de bâches ou filets coupe-vent ou par humidification par pulvérisation modérée.

#### **2.03.5. Mise en œuvre de l'ITE :**

##### *2.03.5.1. Généralités :*

La nature, la reconnaissance et la préparation des supports, ainsi que la mise en œuvre seront réalisées conformément au Cahier des Prescriptions Technique d'emploi et de mise en œuvre des système d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé Cahier du CSTB 3035 d'Avril 1998, son modificatif n°01 Cahier du CSTB 3399 de Mars 2002 et son modificatif n°02 Cahier du CSTB 3696 d'Août 2011.

#### *2.03.5.2. Préparation des supports :*

La mise en œuvre s'effectuera par la pose directe sur la structure porteuse de profilés mécaniquement, ce qui ne nécessitera pas de préparations particulières, hormis celle d'usage. Notamment, une vérification de planéité s'imposera, quelques que soient les supports qui ne devront pas présenter d'irrégularités de surface, ni de désaffleurements supérieurs à 0.5 cm.

Les lézardes et fissures traversantes existantes dont l'ouverture est > 2 mm devront être rebouchées dans tous les cas. Les maçonneries enduites de mortier à base de liant hydraulique seront sondées sur toute la surface et les zones d'enduit sonnante creux seront enlevées et rebouchées à l'aide d'un mortier de ciment de réparation.

#### *2.03.5.3. Application :*

Un profil de départ en alliage d'aluminium adapté à l'épaisseur de l'isolant sera préalablement fixé afin de créer le socle du système, à raison d'une fixation mécanique tous les 30 cm, en s'assurant que les profilés mis en œuvre présentent une parfaite rectitude. Les éventuelles différences de planéité n'excèdent pas 5 mm seront rattrapées au moyen de cavaliers, celles de planéité supérieure seront obligatoirement ragrées.

Les panneaux isolants seront ensuite collés sur les supports préparés, pose en appareillage de manière absolument plane et à joints plats serrés puis fixés par l'intermédiaire de chevilles à tête hélicoïdale avec rosace pour une fixation à cœur de l'isolant.

Les joints de raccordement et les angles horizontaux et verticaux seront traités avec les matériaux adaptés au procédé, et ce conformément à l'Avis Technique du procédé.

La mise en œuvre de la couche de base sera effectuée suivant les conditions générales de mise en œuvre des enduits minces sur isolant en veillant au degré d'exposition aux chocs des façades. L'épaisseur minimale de la couche de base à l'état sec ne devra pas être inférieure à 2.5 mm.

Cette couche sera préparée en mélangeant parfaitement 30 % en poids de ciment gris CPJ 45 puis dans la couche fraîche sera marouflée l'armature. Après séchage, une deuxième couche de base sera appliquée à raison de 2 kg/m<sup>2</sup> de produit préparé.

La couche de fond sera appliquée, après séchage complet de la couche de base, au rouleau ou à la brosse à raison de 300 g/m<sup>2</sup> et le revêtement de finition sera ensuite appliqué, après séchage complet de la couche de fond, à la taloche en les structurant et en respectant les consommations du produit retenu avec un minimum de 2.5 kg/m<sup>2</sup>.

### **2.04. MISE EN OEUVRE DES TRAVAUX DE PEINTURAGE:**

#### **2.04.1. Modes opératoires:**

##### *2.04.1.1. Ouvrages en plâtre (revêtus ou non d'anciens revêtements):*

Les supports réceptionnés devront être exempts de:

- Taches d'humidité, moisissures, souillures biologiques;
- Pulvérulence;
- Efflorescences ou salpêtres;

- Taches de bistre;
- Taches d'huile ou de graisses.

Tous les types d'ouvrages plâtre (enduit traditionnel ou projeté, cloison carreaux de plâtre, etc...) devront présenter une humidité inférieure à 5 % et un Ph compris entre 6,5 et 9,5.

Planitude des enduits:

- Ecart inférieur à 5 mm en tous points d'une règle de 2 m appliquée sur l'enduit;
- Ecart inférieur à 1 mm sous le réglet de 20 cm (planitude locale).

#### *2.04.1.2. Enduits de liant hydrauliques et béton:*

Les supports réceptionnés devront être exempts de:

- Tâches récentes ou anciennes d'humidité ou moisissures, souillures biologiques, etc...;
- Efflorescences ou salpêtres;
- Tâches de rouille;
- Tâches de graisse ou d'huile;
- tâches diverses provenant d'éléments bois et/ou métalliques contiguës ou sous-jacentes;
- L'humidité sera inférieure à 5 % en poids;
- La pulvérulence sera nulle;
- Le Ph ne devra pas excéder 12.

#### *2.04.1.3. Bois et matériaux dérivés en bois:*

Les essences, choix d'aspect, qualités technologiques des bois ou des matériaux dérivés du bois, tels que contreplaqués ou lattés panneaux de fibres, panneaux de particules, devront être conformes aux spécifications des normes françaises correspondantes ou à défaut de norme, selon les indications figurant sur les D.T.U dont relève l'ouvrage.

L'entrepreneur du présent lot devra s'informer en temps utile de la nature des fonds à traiter et, en particulier, de l'alcalinité des subjectiles.

Types de bois mis en oeuvre ou existant:

- Bois massifs;
- Contreplaqués ou lattés;
- Panneaux plaqués (panneaux de particules ou panneaux de fibres);
- Panneaux de particules (cas particulier des panneaux de particules à liant phénolique);
- Panneaux de fibres (médium, etc...)

Tous ces matériaux pourront être bruts, simplement poncés, enduits ou imprégnés ou non, pré-peints ou peints.

Le maître d'oeuvre effectuera alors un contrôle en présence du peintre, des entrepreneurs intéressés et fera connaître sa décision, à savoir à qui incomberont les travaux nécessaires de réfection ou de réparation.

#### *2.04.1.4. Impression:*

##### A) Impression sur ouvrages métalliques:

Les ouvrages métalliques non protégés mis en oeuvre, extérieurs et intérieurs, recevront une protection anti-rouille au chromate de zinc due par les entrepreneurs concernés; Le support sera préalablement brossé pour enlever toute trace de plâtre, de ciment, de rouille ou de calamine, etc...

##### B) Impression sur ouvrages bois:

Les impressions sur ouvrages en bois seront exécutées avec des peintures à base acrylique, conformément aux spécifications de l'U.N.P n°0520, pour ouvrages extérieurs (ou considérés comme tels) et intérieurs.

Cette impression sera dans tous les cas appropriée à l'essence des bois employé ainsi qu'à la nature des couches définitives; Celle-ci sera effectuée tant sur les parements restant visibles, que sur toutes les feuillures, faces cachées, etc...

#### **2.04.2. Travaux préparatoires:**

L'exécution des travaux de peinture s'entend y compris tous les ouvrages préparatoires nécessaires.

##### *2.04.2.1. Egrenage, brossage et ponçage:*

La disparition sur les maçonneries et les boiseries de toutes les marques de chantier, à l'exception de celles qui nécessitent un ragréage ou une pièce de bois, sera à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Le ponçage complet du peluchelage de tous les bois, ainsi que tous les ponçages nécessaires à la perfection de l'aspect final, seront à la charge de l'entrepreneur du présent Lot.

##### *2.04.2.2. Rebouchage:*

Ces rebouchages effectués soit à l'enduit gras, à l'huile, soit avec un produit pelliculaire spécial, seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot, à l'exception des cas qui rendent nécessaires un ragréage ou une greffe de bois.

Auquel cas, l'entrepreneur du présent lot devra refuser les fonds et sera responsable de la conformité de ses finitions avec les prescriptions, sans qu'aucune modification soit apportée à ses prix pour travaux supplémentaires.

##### *2.04.2.3. Enduit garnissant:*

Sur les plafonds, sur les parois en béton et dans certains cas, sur les parois enduites au mortier bâtard, il pourra être prévu l'application d'un enduit pelliculaire dit enduit garnissant, appliqué en deux couches minimum.

Cet enduit devra faire disparaître toutes les irrégularités et les bulles du béton; La surface sera finement lissée et servira de subjectiles aux peintures.

La nature de cet enduit sera fonction des peintures employées en couches intermédiaires et terminales.

## **2.05. NETTOYAGE:**

Tous les nettoyages de mise en service seront dus par l'entrepreneur du présent lot et réalisés conformément aux spécifications du D.T.U.

Les nettoyages n'excluent pas les protections de certains ouvrages tels que les menuiseries existantes, qui pourront être assurées, à la demande du maître d'oeuvre, sans l'octroi d'aucune plus value sur le prix forfaitaire du marché.

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot, devra en quittant son chantier après son intervention, le laisser dans un état de propreté absolu.

## **2.06. CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX:**

Tous les matériaux utilisés pour les préparations des supports et les travaux de peinture et de ravalement devront parvenir de marques notoirement connues, agréées et réputées de haute qualité.

Ces produits seront compatibles avec les supports à peindre ou à ravalier; L'entreprise pourra proposer d'autres marques de peintures ou de ravalement que celles indiquées au chapitre II, S.T.D, mais de caractéristiques équivalentes.

## **2.07. COLORIS:**

Les couleurs (pour les travaux de peinture) seront choisies par le maître d'oeuvre sur les gammes de couleur du (ou des) fabricant(s) proposés par l'entreprise. Le maître d'oeuvre se réservera le droit de choisir différentes teintes pour le même ouvrage.

## **2.08. PRESCRIPTIONS DIVERSES:**

### **2.08.1. Concernant la sécurité de chantier:**

L'entrepreneur devra assurer à tout moment la sécurité publique et celle de tous les ouvriers et personnels présents sur le chantier en tenant compte des mesures prévues par les lois en vigueur, les règlements de l'O.P.P.B.T.P et la dernière Loi n°93.1418 du 31 Décembre 1993 compris Décret d'application n° 94.1159 du 26 Décembre 1994.

Des précautions spéciales devront être prises au cours des travaux de décapage du revêtement existant afin d'assurer la protection efficace des passages et spécialement les accès provisoires.

Notamment, l'entrepreneur aura à sa charge d'établir tous trottoirs, panneaux, clôtures, signalisation, platelages, garde-corps, filets anti-chutes, protection des équipements électriques, planchers, auvents, bâches, et tous autres éléments tendant à la protection des visiteurs et de toute personne concourant aux présents travaux, contre la chute des matériaux et pour éviter tout accident.

Il devra vérifier la mise à disposition et l'utilisation des dispositifs individuels de sécurité, casques, baudriers, chaussures.

Bien que la responsabilité du Maître d'Oeuvre ne puisse en aucun cas être mise en cause à ce titre, l'entrepreneur ne pourra se refuser de compléter ou améliorer les mesures de protection déjà prises si elles sont jugées insuffisantes, et dans ce cas il ne pourra prétendre à aucune indemnité supplémentaire pour une protection efficace.

#### **2.08.2 Concernant les protections diverses:**

L'entrepreneur devra assurer la protection mécanique:

- Des ouvrages contre les ébranlements et les chocs,
- Des arêtes et saillies contre les épaufrures.

Il devra assurer la protection contre la dessiccation et le gel des divers revêtements avant la mise en service et l'enlèvement de la protection en fin de chantier; Il devra également assurer la protection des menuiseries extérieures pendant les travaux de maçonnerie et de ravalement.

Il sera prévu des protections sur les trémies et autres pendant la durée des travaux afin d'éviter les pénétrations d'eau de pluie.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il sera strictement interdit d'allumer des feux à l'intérieur des locaux ou sur les terrasses; Les dépôts de carburants seront strictement interdits.



## CHAPITRE III SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES:

### 3.00. GENERALITES:

L'entrepreneur du présent lot devra tous les travaux de ravalement et d'isolation par l'extérieur comme tous les travaux intérieurs de peinture pour tous les locaux privatifs et communs des bâtiments.

L'ensemble des teintes sera au choix du maître d'oeuvre suivant la gamme des produits STO, VEGA ou équivalent pour le ravalement et des produits GAUTHIER ou équivalent pour la peinture. Les travaux de peinture seront de finition "A" (soignée) au sens du D.T.U. L'entrepreneur devra également l'ensemble de la signalétique et le nettoyage général en fin de chantier.

### 3.01. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS :

#### 3.01.0. Généralités :

L'entrepreneur devra tous les éléments d'échafaudages, d'agrès, de protections et de sécurité tels que décrits ci-après et conformément aux guides de prescriptions du maître d'ouvrage.

Ces éléments comprendront notamment :

#### 3.01.1. Echafaudages:

L'entrepreneur devra, pour l'exécution de ses travaux, la mise en place sur toutes les façades d'un échafaudage de pied de type MDS tubulaire de catégorie 1 compris location pour toute la durée du chantier et repliement.

Cette mise en place devra faire l'objet de la part de l'entrepreneur d'une étude particulièrement soignée, notamment pour les mitoyens; Un plan d'échafaudage et d'installation de chantier sera dans tous les cas à fournir par l'entrepreneur pour approbation de la maîtrise d'oeuvre avant tout début d'intervention.

Cet échafaudage devra être conforme au règlement de sécurité applicable en la matière, l'entrepreneur devra fournir les attestations de contrôle établies par un organisme agréé et indépendant (type APAVE ou équivalent) et comprendra notamment les éléments suivants:

- Mise en place d'un pare-gravois tôle sur la façade rue ;
- Mise en place d'une toile de protection sur toute la surface par polyane armé ;
- La mise en place des protections particulières au droit des accès, des constructions existantes et des ouvrages mitoyens par tous moyens adéquats;
- Mise en place de pieds adaptés ou de protections complémentaires pour les échafaudages à installer sur des ouvrages à conserver ou sur des toitures existantes;
- Mise en place des goulottes d'évacuation des déchets et gravats des travaux de démolitions compris fixations sur l'ossature;
- Mise en place de dispositif de renforcement pour l'installation de treuil en façades ;
- Mise en place des éléments complémentaires de maintien et de sécurité au dessus des couvertures existantes ;
- Etc...

Ces échafaudages comprendront un plancher jointif avec plinthes et jeux d'échelles ainsi que des fixations éventuelles sur la façade, judicieusement réparties.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la mise en sécurité contre les intrusions à partir de cet échafaudage. Les échelles mobiles d'accès au 1° et 2° niveau de plancher de travail devront pouvoir être relevées en fin de journée et lors des pauses déjeuners, puis cadenassées.

Par ailleurs, le relevage des échelles à tous niveaux et le rabattement des trappes sera assurée chaque fin de journée de travail. Enfin, les outils ne seront pas laissés sur l'échafaudage et devront être rangés dans les cabanes ou cantines cadenassées prévues à cet effet.

### **3.01.2. Eléments de protections:**

L'entrepreneur devra tous les ouvrages de protection et de maintien des éléments existants à conserver qu'ils appartiennent à l'immeuble ou aux propriétés mitoyennes. Pour ce faire il sera prévu les travaux suivants:

- Protections spécifiques au droit des chéneaux, collecteurs d'évacuation des eaux pluviales et siphons de sols, caniveaux, pour éviter que les résidus d'enduits y soient entraînés.
- Protection sur toitures si nécessaire par contre-plaques et bâches étanches compris pose, dépose, double transport et location compris réalisation de platelages formant garde-corps de sécurité si nécessaire.
- Mise en place de protections contre les chocs par panneaux bois sur tous les ouvrages tels que lucarnes, couvertures, menuiseries, etc... situés à proximité;
- Etc...

Ces dispositifs devront être nettoyés régulièrement. Des essais d'écoulement des eaux seront réalisés en fin de chantier et un démontage et nettoyage des siphons, à tous niveaux, sera réalisé si nécessaire.

L'entrepreneur du présent lot devra également tous autres éléments jugés nécessaires par l'entreprise après accord du maître d'oeuvre.

### **3.01.3. Alarme sur échafaudages :**

L'entrepreneur devra la mise en place d'un système d'alarme anti-intrusion sur tous les échafaudages permettant d'accéder à des locaux, quelque soit leur nature, à partir du 1° étage et comprenant notamment :

- Une centrale d'alarme autonome compris report de liaison avec centre de sécurité.
- Détecteurs électroniques à infrarouge avec
- Balise de réception principale et balises auxiliaires.
- Dispositif automatique de mise en service programmée en cas d'omission de mise en service naturelle.
- Les panneaux de prévention sur chaque façade.
- Installations de flashes, en complément du système mis en place, fonctionnant en clignotant et asservis au déclenchement de l'alarme.
- Etc...

La mise en service de l'alarme sera assurée lors de la fermeture du chantier en fin de journée puis mise hors service en début de journée. En cas de déclenchement de celle-ci, l'organisme de sécurité se déplacera sur place pour inspection de chaque niveau de plancher d'échafaudage et établira un rapport circonstancié des faits qu'il fournira au maître d'ouvrage.

**Nota :** Le constat d'huissier, le panneau de chantier, les clôtures et les locaux de chantier seront prévus par l'entrepreneur du lot 01 Gros-Oeuvre.

### **3.02. ENDUIT A LA CHAUX :**

L'entrepreneur du présent lot devra la réfection de toutes façades des bâtiments, y compris courettes et souches existantes en comprenant, suivant les prescriptions de l'ETIC, les éléments suivants:

#### **3.02.1. Travaux préparatoires:**

L'entrepreneur devra tous les travaux préparatoires nécessaires des enduits et supports existants en réalisant :

##### *3.02.1.1. Pour la reprise de l'enduit existant :*

Réalisation des travaux suivants :

- Le décapage complet des revêtements peinture pour les surfaces concernées, par application d'un décapant gel, sans chlorure de Méthylènes, sans paraffine et sans solvant de type Vega Bio Décap à la brosse carrée compris grattage des résidus et rinçage à l'eau claire ;
- Décontamination des surfaces non peintes par application d'un nettoyant de type Vega Mouss compris rinçage à l'eau claire ;
- Piquage des parties éclatées, soufflées et faïencées de l'enduit ;
- Reprise totale ou en conservation partielle, suivant l'état de dégradation de chaque zone, de l'enduit existant par un mortier de chaux naturelle de type Mortier d'Antan de chez VEGA ou équivalent ;
- Reprise de maçonneries suivant article ci-dessous et renformis ;
- Tous travaux pour une parfaite exécution ;

Lorsque le renformis ne dépassera pas 5 cm, il sera exécuté en mortier de plâtre et chaux aérienne.

Dans le cas de supports de nature différente juxtaposés, un grillage galvanisé, tel que décrit à l'article 2.02.5, formant armature devra être appliqué à chaque jonction en débordant de part et d'autre d'au moins 15 cm et fixé au support au moyen de clous, agrafes ou crochets galvanisés.

Les bois (pan de bois ou autres) mis à nu seront vérifiés, et pour les plus défectueux, ou ne garantissant plus leur fonction structurelle, remplacés à l'identique ; Tous les bois découverts recevront de plus un traitement fongicide et anticryptogamique.

Les fers éventuels mis à nu devront être brossés avant d'être passivés ; Les produits de passivation devront être compatibles avec la nature de l'enduit appliqué.

Après les travaux de reprise et réparation décrits ci-dessus, l'application du mortier et/ou de l'enduit sera effectuée exclusivement manuellement sur les épaisseurs à reprendre.

Pour 3 cm d'épaisseur, l'enduit pourra être exécuté en une passe, au delà, il conviendra d'effectuer des passes successives de 2 cm dans un temps suffisamment rapproché pour constituer un ensemble homogène.

Chaque passe devra être recoupée d'une manière suffisamment grossière (Berthelet ou autre) avant l'application de la suivante pour en faciliter l'accrochage ; La dernière passe devra être coupée ou grattée pour donner l'aspect de finition; Les finitions jeté-truelle ou feutrée ne seront pas admises par l'architecte.

Tous les points singuliers, bandeaux, capucins, corniches, souches, mascarons, etc... seront repris dans les mêmes conditions ; Les mitrons détériorés des souches seront également remplacés à l'identique.

Les imitations de joints en fausse coupe de pierre et la modénature existante seront reproduits à l'identique dans l'enduit ainsi reconstitué.

#### *3.02.1.2. Pour la restauration et reconstitution des pierres de maçonneries sous enduit :*

Réalisation, pour les pierres de maçonneries, des travaux préparatoires suivants :

- Piquer les parties détériorées, friables ou sonnant le creux, jusqu'à retrouver un support sain ;
- Eliminer par grattage, nettoyage ou décapage les salissures ou les éventuelles peintures ;
- Procéder au préalable, après nettoyage, à la consolidation du support jusqu'à la pierre saine ;
- Araser les balèvres éventuelles et purger la pierre afin d'obtenir des arêtes droites et franches sur une profondeur d'au moins 5 mm ;
- Appliquer au pinceau, à la brosse ou au rouleau un primaire à base de polymères en dispersion aqueuse et adjuvants synthétiques de type IBOPIERRE de chez WEBER ET BROUTIN ou équivalent ;
- Laisser sécher de 1 h à 1.30 h.
- Les maçonneries des souches recevront un traitement spécifique à l'identique en fonction de la nature exacte de ces maçonneries (briques, moellons, etc...).

#### *3.02.1.3. Pour la restauration des joints de pierres de maçonneries sous enduit :*

Réalisation des travaux préparatoires suivants :

- Dégarnir et gratter les joints sur au moins 2 cm de profondeur ;
- Dépoussiérer avec une brosse à l'air comprimé ;
- Imprégner les joints, au moyen d'un petit pinceau et en prenant soin d'éviter les coulures sur les pierres, d'un primaire à base de polymères en dispersion aqueuse et adjuvants synthétiques de type IBOPIERRE de chez WEBER ET BROUTIN ou équivalent ;

#### *3.02.1.4. Pour les pierres apparentes :*

Les soubassements et encadrements en pierre seront restaurés par un enduit pierre de restauration, en comprenant la reprise complète des défauts de pierres apparentes par procédé de restauration de chez WEBER et BROUTIN ou équivalent en comprenant les éléments suivants :

- Purge et remplacement de tous les éléments massifs et apparents défectueux par pierre de nature identique que l'existante ;
- Purge et reconstitution complémentaire par procédé WEBER.CIT RESTAUR et REPAR ou équivalent ;
- Reprise complète de l'enduit par gobetis et corps d'enduit de type WEBER.WEP PLUS ou équivalent ;

- Finition par enduit à la chaux aérienne coloré de type WEBER.SPH K ou équivalent ;
- Compris toutes sujétions.

Tous les points singuliers tels que linteaux, trumeaux, appuis de baies, boutisses, panneresses, voussures, jambages, etc... recevront le même traitement.

**Nota :** Les rebouchements de châssis sont prévus par l'entrepreneur du lot 01 Maçonnerie.

### **3.02.2. Travaux de finition :**

#### *3.02.2.1. Partie courante :*

Après réalisation de tous les travaux prévus précédemment, l'entrepreneur devra la réalisation des travaux de finition en comprenant les travaux suivants :

Application d'une finition sur toutes les surfaces du bâtiment, hors moellons, par un micro-mortier teinté dans la masse, de teinte au choix de l'architecte, de type Legacalce H avec une première couche d'environ 2 mm d'épaisseur sur support humidifié.

Interposition d'une trame de fibre de verre, imputrescible à maille carrée de 4/4 mm et une couche de finition de 3 mm d'épaisseur à la taloche éponge humide.

Les couches non enduites recevront l'application, après travaux préparatoires adaptés, de deux couches de badigeon de chaux bi-composant de type Legastyl ou équivalent, de teinte identique au micro-mortier.

#### *3.02.2.2. Bandeaux :*

Les bandeaux existants dégradés seront reconstitués et, le cas échéant complétés, suivant plans, après prise d'une empreinte de résine époxydique et réalisés à l'enduit plâtre et chaux de type Legalith E ou équivalent.

Les autres points singuliers des façades, capucines, corniches, solins, etc... comme l'ensemble des souches, recevront le même traitement.

Localisation :

- Pour toutes les façades enduites des bâtiments A, B, C et D, sur rue, sur cour, sur courettes, sur pignons et héberges ;
- Pour tous les points singuliers, bandeaux, capucins, corniches, souches de cheminées, etc... ;
- Etc..., l'ensemble suivant plans architecte.

### **3.02.3. Travaux connexes :**

L'entrepreneur du présent lot devra tous les travaux complémentaires divers et de finition aux travaux de ravalement sur rue avec notamment l'exécution des travaux suivants:

#### *3.02.3.1. Zinguerie:*

L'entrepreneur devra le remplacement des éléments de zinguerie par des éléments en feuille de zinc de 0.65 mm d'épaisseur en bandes façonnées à l'identique compris tous accessoires de pose notamment les panneaux supports en C.T.B-H.

Localisation:

- Bandes zinc de couverture des appuis de baies, bandeaux, capucins, couvertines de têtes de murs, bandeaux de commerces et divers, lucarnes et divers sur toutes les façades prévues ci-avant ;
- Révision de la zinguerie des jouées, encadrements et piédroits de lucarnes ;
- Habillage zinc des entablements sur murs présentant un fruit ;
- Etc..., l'ensemble suivant plans architecte.

**Nota :** Il n'est pas prévu la pose d'anti-pigeons.

### 3.02.3.2. Descentes E.P:

L'entrepreneur devra effectuer une inspection, une vérification et le remplacement des éléments d'évacuation des E.P de la toiture depuis les chéneaux de couverture et devra notamment effectuer les éléments suivants:

- Nettoyage des chéneaux, des crapaudines compris remplacement éventuel de ces dernières;
- Remplacement complet des descentes EP par ensemble en zinc compris entrée d'eau, colliers, fixations et dauphins en fonte ;
- Essais, etc...;

Localisation:

- Pour toutes les descentes EP en façades.

### 3.02.3.3. Garde-corps :

L'entrepreneur devra une inspection, une révision complète et le complément des garde-corps en fer forgé existants sur les façades en comprenant notamment :

- La reprise des scellements défectueux, ou ne garantissant plus leur fonction primaire à court terme, par suppression du scellement existant et reprise par application d'un mortier de résine, compatible avec la pierre en place, ou équivalent compris passes, séchage et lissage parfait ;
- Le remplacement des lisses bois par des éléments en bois dur de classe 3, traité fongicide et insecticide ;

Pour les garde-corps manquant et les plus défectueux et pour les compléments, l'entrepreneur devra leur remplacement pur et simple à l'identique en fer forgé ou barreaudage compris scellement par des garde-corps en fer forgé des fonderies LOISELET ou équivalent, l'ensemble thermolaqué PVDF 60 µ de teinte et suivant détail architecte, et complété par une lisse en bois dur.

L'intervention de l'entreprise intégrera, lors du remplacement de ces garde-corps, la mise en place des dispositifs de remplacement provisoires nécessaires compris toutes sujétions. Ces nouveaux garde-corps seront ancrés dans les maçonneries existantes et seront conformes aux N.F.P 01.012/013.

Localisation :

- Pour tous les garde-corps en façades du bâtiment A.

### 3.2.3.5. Mitrons :

L'entrepreneur devra la vérification des mitrons sur les souches en comprenant :

- Vérification et réfection des scellements au mortier bâtard ;
- Remplacement des mitrons détériorés, fissurés, fêlés et/ou absents par des éléments en terre cuite à l'identique ;
- Mise en place de chapeaux chinois en zinc de type PLIBAT ou équivalent de diamètre adapté compris collerette de serrage.

Localisation :

- Pour les mitrons de toutes les souches, pour tous les bâtiments.

### 3.02.4. Déplombage :

L'entrepreneur devra, avant tous travaux de ravalement, connexes et de peinturage, le décapage complet des substrats et supports contenant du plomb, et ce quel que soient la concentration (inférieure ou supérieure aux seuils), la nature de dégradation et le classement en découlant (1, 2 ou 3) tels que précisés dans le rapport CREP joint au présent dossier.

Ce traitement sera effectué par application d'un décapant biodégradable universel de type SMART STRIP de chez PROTECORE ou équivalent, sans solvant et de Ph neutre mise en œuvre manuellement à la spatule ou par un équipement spécial de projection à basse pression par deux couches successives à raison de 1 kg/m<sup>2</sup> minimum.

Un test de référence sera préalablement effectué pour chaque support et les temps d'action pour chaque couche, soit 30 minutes pour la première et 3 à 24 h pour la seconde, seront scrupuleusement respectés.

Le personnel sera équipé des EPI réglementaires (lunettes et gants) et les gravâts seront évacués, après conditionnement en sacs plastiques, en décharge adaptée compris droits.

Localisation :

- Pour l'ensemble des substrats et supports présents sur ces façades et contenant du plomb en classe 1, 2 et 3 tels que peintures de menuiseries, de canalisations (descente EP, etc...), de garde-corps, etc...

### 3.02.5. Peinture et vernis sur bois :

#### 3.02.5.1. Peinture sur bois :

Application de deux couches de peinture satinée garnissante de type TROPHEE SATIN ou équivalent de famille I, classe 7 b / 4 a (par assimilation).

Mise en oeuvre après élimination des parties non adhérentes et des dépôts pulvérulents, révision et lessivage et/ou dépolissage à l'abrasif au rouleau à poils demi-longs compris sujétions de déplombage et de désamiantage éventuel.

L'entrepreneur devra également la révision de tous les organes de fermeture et ferrages constituant ces ouvrages.

Localisation:

- Pour tous les ouvrages existants en bois à peindre en façades et notamment les piédroits et encadrements de lucarnes, etc... suivant plans architecte.

**Nota :** Les menuiseries extérieures, bois ou acier, et les occultations sont prévues finies par les entrepreneurs des lots

#### 3.02.5.2. Vernis sur bois:

Application de deux couches de vernis à base de résines polyuréthane de type WOODLINE FILTER H.D de chez GAUTHIER ou équivalent de famille 6b/7 b2.

Mise en oeuvre après vérification du taux d'humidité, ponçage complet du vernis existant, dépoussiérage et élimination des dépôts et projections divers à la brosse compris sujétions de déplombage et de désamiantage éventuel.

Localisation:

- Pour tous les ouvrages existants en bois à vernir en façade rue notamment les lisses de garde-corps existantes et rajoutées, la porte cochère (2 faces), etc... suivant plans architecte.

#### 3.02.6. Peinture sur métaux:

L'entrepreneur devra la mise en peinture de tous les ouvrages métalliques situés sur les façades par application de deux couches de peinture alkyde anti-rouille semi-brillante de type A.R.M 130 de chez GAUTHIER ou équivalent de famille I, classe 4 a.

Mise en oeuvre après dégraissage soigné et dépoussiérage et application du primaire au rouleau à poils demi-long ou au guipon (sans tirer) suivant les supports compris sujétions de déplombage et de désamiantage éventuel.

L'entrepreneur devra également la révision de tous les organes de fermeture et ferrages constituant ces ouvrages.

Localisation:

- Les grilles métalliques, les barreaudages divers conservés ;
- Etc... pour tous les éléments métalliques, suivant plans architecte.

### 3.03. ISOLATION PAR L'EXTERIEUR :

#### 3.03.0. Généralités :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose d'une isolation thermique par l'extérieur par un système de type StoTherm Minéral 038 TF de chez STO de 120 mm d'épaisseur ou équivalent réalisée comprenant les éléments suivants :

#### 3.03.1. Préparation des supports:

Réalisation des travaux préparatoires suivants :



- Nettoyage moyenne pression à l'eau froide et application, sur support sec, d'un produit anticryptogamique de type Sto Anti mousses ou équivalent à raison de 0.2 l/m2.
- Piquage des parties éclatées, soufflées et faïencées de l'enduit.
- Reprise, en conservation partielle, de l'enduit existant suivant DTU 26.1 compris reprise de maçonneries et renformis.
- Tous travaux pour une parfaite exécution.

Dans le cas de supports de nature différente juxtaposés, un grillage galvanisé, tel que décrit à l'article 2.02.5, formant armature devra être appliqué à chaque jonction en débordant de part et d'autre d'au moins 15 cm et fixé au support au moyen de clous, agrafes ou crochets galvanisés.

Les fers éventuels mis à nu devront être brossés avant d'être passivés. Les produits de passivation devront être compatibles avec la nature de l'enduit appliqué.

### **3.03.2. Fixation de l'isolant:**

- Réalisation d'un essai d'arrachement des chevilles de fixation de l'isolation par traction manuelle ;
- Pose des profilés de soubassements en aluminium de type Sto-Profil S12 ;
- Désolidarisation des points durs (appuis, corniches, bandeaux divers, balcons, murs, linteaux, etc...) ;
- Pose des panneaux de laine de roche mono-densité Sto Panneau Minéral 038 TF ou équivalent de 120 mm d'épaisseur à raison de 5 chevilles minimum de type Sto-Ecotwist ou équivalent par panneaux et de part et d'autre des angles des panneaux situés au droit des ouvertures ;
- Traitement des tableaux et voussures par retour d'isolant pour toutes les ouvertures ;
- Vérification de la planéité et pose des cornières d'angle en acier galvanisé ;
- Etc... pour une parfaite préparation.

### **3.03.3. Application de l'enduit:**

#### *3.03.3.1. Partie courante :*

- Réalisation des joints de fractionnements et des renforts d'angles par un grillage en acier galvanisé (maille 12.7 x 12.7 x 1 mm) avec agrafes de 50 mm;
- Application d'une première passe d'enduit StoLevell Uni ou équivalent à raison d'environ 5 kg/m2 minimum compris marouflage dans l'enduit d'un tissu de verre avec chevauchements des lés;
- Projection d'une couche de fond StoPrep Miral ou équivalent à raison de 0.3 kg/m2 soigneusement dressée afin d'avoir une épaisseur constante, en finition lissée.
- Application, en deux couche de la couche de finition StoMiral MP à raison de 2.5 kg/m2 à la taloche inox compris structuration à l'aide d'une taloche, d'une truelle, d'une spatule, ou d'un rouleau pour obtenir la finition choisie par l'Architecte.

La performance demandée pour cet isolant devra être conforme aux conditions d'éligibilité des CEE en vigueur et l'ensemble de l'ITE respectera la dernière version de l'IT 249.

#### *3.03.3.2. Modénature :*

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de corniches rapportées de type STODéco Profil suivant détails architecte, compris encollage par mortier colle StoDeco Coll ou équivalent à la taloche crantée et cheville métalloplastiques de type StoDeco Cheville Nylon ou équivalent.

Localisation:

- Pour les façades du bâtiment E créé, l'ensemble suivant plans architecte.

### **3.04. TRAVAUX DE PEINTURE :**

#### **3.04.1. Peinture de sol :**

Application sur les sols d'un revêtement semi-épais à hautes performances à base de résines époxydiques de type SKINSOL 500 de chez GAUTHIER ou équivalent de famille I, classe 6b compris relevés de plinthes en peinture dito sur 15 cm.

Mise en oeuvre, après dépoussiérage soigné, dégraissage et ponçage éventuel au rouleau spécial.

Localisation:

- Au sol des locaux techniques au RDC de chaque cage.

#### **3.04.2. Peinture acrylique :**

Application sur l'ensemble des murs et plafonds de deux couches de peinture acrylique mate ou satinée garnissante de type TROPHEE ou équivalent de famille I, classe 7b/4a (par assimilation).

Mise en oeuvre au rouleau laine à poils demi-longs compris dilution et préparation des supports suivant les règles de l'art pour supports neufs et existants. Dans le cas de fissures importantes ou de présence de plomb ou d'amiante dans les supports, l'entrepreneur devra l'entoilage complet des supports.

Notamment sera prévu par l'entrepreneur la dépose de revêtements muraux existants dans les logements tels que papiers peints, toiles de verre, de jute, tissus muraux, etc... L'entrepreneur pourra le cas échéant prévoir, en remplacement d'un enduit pour ces surfaces, prévoir un doublage en plaques de plâtre BA 10 collées sur les supports existants.

Localisation :

- Pour tous les murs et plafonds des pièces sèches et humides de tous les logements et ateliers.
- Pour tous les murs, plafonds et paillasse des parties communes.

#### **3.04.3. Peinture sur bois :**

Application de deux couches de peinture satinée garnissante de type TROPHEE SATIN ou équivalent de famille I, classe 7 b / 4 a (par assimilation).

Mise en oeuvre après élimination des parties non adhérentes et des dépôts pulvérulents, révision et lessivage et/ou dépolissage à l'abrasif au rouleau à poils demi-longs compris sujétions liées à la présence de plomb ou d'amiante (pas de grattage).

Localisation:

- Pour toutes les ouvrages bois des logements, bloc-portes, trappes techniques, plinthes, placards, tablettes, etc... de tous les logements et ateliers ;

- Pour toutes les ouvrages bois des parties communes, stylobates, limons, lisses GC, façades de GT (2 faces), bloc-portes, etc... ;

#### **3.04.4. Peinture sur métaux :**

Application de deux couches de peinture alkyde anti-rouille semi-brillante de type A.R.M 130 de chez GAUTHIER ou équivalent de famille I, classe 4 a compris peinture spéciale d'accrochage obligatoire sur galvanisation de type PRIMAIRE 303 de famille I, classe 7 b 1.

Mise en oeuvre après dégraissage soigné au solvant et dépoussiérage et application du primaire au rouleau à poils demi-longes ou au guipon (sans tirer) suivant les supports compris sujétions liées à la présence de plomb ou d'amiante (pas de grattage).

Localisation:

- Sur l'ensemble des ouvrages métalliques (canalisations, huisseries, garde-corps, main courante, etc...) de tous les logements et ateliers.
- Sur l'ensemble des ouvrages métalliques (canalisations, huisseries, garde-corps, main courante, etc...) de toutes les parties communes.

#### **3.04.5. Finition parquets :**

L'entrepreneur devra la remise en état des parquets bois existants des logements en comprenant les travaux suivants :

- Dépose complète éventuelle compris évacuation des revêtements de sols rapportés sur les parquets compris ragréages et sous-couches éventuelles.
- Réfection du plancher bois avec remplacement des lames les plus défectueuses par planches de nature identique compris fixations et lambourdes éventuelles à l'identique.
- Reprise des plinthes bois périmétriques pour remise à niveau compris remplacement dans tous les cas ou les niveaux ne correspondent plus et continuité.
- Ponçage et replanissage soigné pour la totalité du parquet ainsi réfectionné compris toutes sujétions.
- Application de deux couches de vitrificateur haute dureté incolore satiné de chez GAUTHIER ou équivalent pour le parquet et les plinthes.
- Mise en place de barres de seuils en laiton chromé à chaque changement de matériaux compris fixation mécanique et reprise de niveaux.
- Compris tous travaux connexes.
- Etc...

Localisation:

- Pour tous les parquets bois des logements ;
- Pour tous les parquets, marches et contremarches des cages d'escaliers.

#### **3.05. SIGNALETIQUE :**

##### **3.05.1. Signalisation:**

Fourniture et pose de plaques en plastique de 15 x 10 cm portant l'inscription suivante:

- "PORTE COUPE-FEU - A MAINTENIR FERMEE"

Localisation :

- A prévoir sur les deux faces sur l'ensemble des blocs-portes coupe-feu de l'opération telles que les portes d'escaliers, sas, locaux techniques.

### **3.08.2. Numérotation:**

Fourniture et pose de lettres et chiffres plastiques de 10 cm de hauteur compris fixations par vis et colle.

Localisation:

- Numérotation et dénomination de tous les niveaux en parties communes des bâtiments.

### **3.08.3. Plan de sécurité:**

Fourniture et pose de plans de sécurité plastifiés avec encadrement aluminium et fixations murales comprenant:

- Fond de plan architecte de l'étage considéré;
- Emplacement des appareils de sécurité (boîtier coup de poing, extincteur, bac à sable, coupures fluides, etc...);
- Renseignements relatifs aux modalités d'appel des sapeurs pompiers;
- Tous renseignements relatifs à la sécurité du bâtiment ;

Localisation:

- Un plan d'étage courant et un plan du R.D.C par bâtiment, situés dans les halls.

### **3.06. NETTOYAGES :**

Tous les nettoyages de mise en service seront dus par l'entrepreneur du présent lot et réalisés conformément aux spécifications du D.T.U.

Les nettoyages n'excluent pas les protections de certains ouvrages (évier, appareils sanitaires, menuiseries, etc..) qui pourront être assurées, à la demande du maître d'oeuvre, sans l'octroi d'aucune plus value sur le prix forfaitaire du marché.

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot, devra en quittant chaque local après son intervention, le laisser dans un état de propreté absolu.

Localisation:

- Nettoyages de tous les logements, ateliers et locaux commerciaux ;
- Nettoyage de toutes les parties communes ;
- Nettoyage de tous les abords des travaux de ravalement.
- Etc...