

# Réinstallation des services et réaménagement de la cour intérieure du Centre des Finances Publiques de Strasbourg

35 avenue des Vosges – 67 000 Strasbourg



## Cahier des clauses Techniques Particulières

LOT 04- Ravalements

### PHASE 2

B A L T

ARCHITECTE

BALT

2, rue du Mont-Blanc – 67 000 Strasbourg

BET TCE

TRANSVERSE

17, rue de Rosheim – 67 000 Strasbourg

BET ACOUSTIQUE

SCENE ACOUSTIQUE

6, rue des Vignes – 67 205 Oberhausbergen



## Sommaire

|              |                                                                               |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>04-1.</b> | <b>PRESCRIPTIONS GENERALES</b>                                                | <b>2</b>  |
| 04-1.1.      | OBJET DES TRAVAUX                                                             | 2         |
| 04-1.2.      | NORMES ET REGLEMENTATION                                                      | 2         |
| 04-1.2.1.    | <i>Préambule</i>                                                              | 2         |
| 04-1.2.2.    | <i>Décrets et règlements</i>                                                  | 2         |
| 04-1.2.2.1   | <i>DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (DTU) .....</i>                               | 2         |
| 04-1.2.2.2   | <i>REGLES DE CALCUL : .....</i>                                               | 2         |
| 04-1.2.2.3   | <i>DOCUMENTS GENERAUX D'AVIS TECHNIQUES – REGLES D'EXECUTION : .....</i>      | 3         |
| 04-1.2.2.4   | <i>LES REGLES DE SECURITE : .....</i>                                         | 3         |
| 04-1.3.      | QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE                                                 | 3         |
| 04-1.4.      | CHOIX DES MATERIAUX                                                           | 3         |
| 04-1.5.      | ÉTENDUE DES PRESTATIONS                                                       | 4         |
| 04-1.6.      | PLANS DE DETAILS                                                              | 4         |
| 04-1.7.      | ENLEVEMENT DES GRAVOIS                                                        | 4         |
| 04-1.8.      | REMISE EN ETAT DES EXTERIEURS EN FIN DE TRAVAUX                               | 4         |
| <b>04-2.</b> | <b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVE AUX TRAVAUX DE RAVALEMENT</b>            | <b>5</b>  |
| 04-2.1.      | QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE                                                 | 5         |
| 04-2.2.      | RECEPTION DU SUPPORT                                                          | 5         |
| 04-2.3.      | PROTECTIONS - REVISIONS - NETTOYAGES                                          | 5         |
| 04-2.4.      | ÉCHAFAUDAGES                                                                  | 5         |
| 04-2.5.      | CONDITION MISE EN ŒUVRE                                                       | 6         |
| 04-2.6.      | PROCEDES ET MATERIAUX                                                         | 6         |
| 04-2.7.      | ÉTUDES COULEURS ET ÉCHANTILLONS – SURFACES TEMOINS                            | 6         |
| 04-2.8.      | MARQUES ET QUALITE DES PRODUITS                                               | 6         |
| 04-2.9.      | PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE FOURNISSEUR                                       | 6         |
| 04-2.10.     | CONTROLE DES PRODUITS EMPLOYES ET CONTROLE DES TRAVAUX                        | 7         |
| 04-2.11.     | DEFINITION DES SUPPORTS                                                       | 7         |
| 04-2.12.     | PREPARATION DES SUPPORTS                                                      | 8         |
| 04-2.13.     | SYSTEMES DE PEINTURE                                                          | 8         |
| 04-2.14.     | IMPRESSION DES OUVRAGES METALLIQUES                                           | 8         |
| 04-2.15.     | GARANTIE                                                                      | 8         |
| 04-2.16.     | LIMITE DE PRESTATION                                                          | 9         |
| <b>04-3.</b> | <b>TRAVAUX DE RAVALEMENT</b>                                                  | <b>10</b> |
| 04-3.1.      | ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS                                                   | 10        |
| 04-3.1.1.    | <i>Echafaudages de pieds</i>                                                  | 10        |
| 04-3.2.      | DEPOSE – DEMOLITION - DEGARNISSAGE                                            | 10        |
| 04-3.3.      | FAÇADE EN GRES DES VOSGES                                                     | 10        |
| 04-3.3.1.    | <i>Traitement préparatoire des supports</i>                                   | 10        |
| 04-3.4.      | ENDUIT PLATRE ET CHAUX                                                        | 11        |
| 04-3.4.1.    | <i>Travaux préparatoires : Décapage et piochage complet</i>                   | 11        |
| 04-3.4.2.    | <i>Travaux de finition</i>                                                    | 11        |
| 04-3.4.3.    | <i>Traitement des pieds de murs</i>                                           | 12        |
| 04-3.5.      | FILM MINCE CLASSE D2                                                          | 12        |
| 04-3.5.1.    | <i>Travaux préparatoires</i>                                                  | 12        |
| 04-3.5.2.    | <i>Finitions</i>                                                              | 13        |
| 04-3.6.      | PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES                                             | 14        |
| 04-3.6.1.    | <i>Travaux préparatoires</i>                                                  | 14        |
| 04-3.6.2.    | <i>Reprise des scellements et des empochement de fixation des garde-corps</i> | 15        |
| 04-3.6.3.    | <i>Finition</i>                                                               | 15        |
| 04-3.7.      | NETTOYAGE EN FIN DE CHANTIER                                                  | 16        |

## 04-1. PRESCRIPTIONS GENERALES

### 04-1.1. OBJET DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les travaux du lot n°04 – Ravalements relatifs à la réinstallation des services et réaménagement de la cour intérieure du Centre des Finances Publiques de Strasbourg, sis au 35 -37 avenue des Vosges à Strasbourg (67).

L'ensemble des prescriptions générales sont énumérées dans le lot n°00 – prescription communes à tous les corps d'états et les charges financières des travaux induits devront être intégrées dans le présent lot. Toutefois, en complément sont énoncées ci-après les prescriptions générales propres au présent.

Il est également rappelé que l'entrepreneur titulaire du présent lot est tenu de prendre connaissance de l'ensemble des autres lots.

### 04-1.2. NORMES ET REGLEMENTATION

#### 04-1.2.1. PREAMBULE

Les dispositions générales définies ci-dessous, concernant la Réglementation et les Règles de l'Art, doivent toutes être respectées :

- Code de la construction et de l'habitation ; Code de l'urbanisme ;
- Normes françaises et européennes en vigueur, y compris NF DTU ;
- Règlement des produits de construction (marquage CE),
- Règles professionnelles.

Il peut être envisagé exceptionnellement de déroger à certaines dispositions, autres que celles assujetties à des exigences à caractère réglementaire, dès lors que le Maître d'ouvrage serait en mesure de justifier ce non-respect de l'exigence à CERQUAL qui statuera sur les éléments fournis.

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de respecter l'ensemble de ces textes qui s'appliquent à cette réalisation, et qui régissent techniquement les travaux, objet du présent C.C.T.P.

En cas de discordance entre ces différents documents, celui de date la plus récente fait foi.

La liste des documents rappelée ci-dessous n'est pas limitative. Tous les documents en vigueur à la date de remise de l'offre sont réputés connus de l'Entrepreneur.

#### 04-1.2.2. DECRETS ET REGLEMENTS

L'ensemble de la réglementation étant applicable, l'Entrepreneur doit se reporter aux textes publiés par le R.E.E.F.

##### 04-1.2.2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (DTU)

Sont applicables, sauf dérogation au présent document, aux matériaux employés d'une part, à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des Charges ou ayant valeur de Cahiers des Charges, des Documents Techniques Unifiés (D.T.U), suivi de leurs Cahiers des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou mise en œuvre et additifs publiés par le C.S.T.B.

##### 04-1.2.2.2 REGLES DE CALCUL :

Règles CB 71 (juin 1980) : Règles de calcul et de conception des charpentes en bois.

Règles NV.65 (DTU P 06-002) (avril 2000) : Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes (CSTB 2000 – ISBN 2-86891-284-2).

Règles N 84 modifiées 95 (DTU P 06-006) (septembre 1996, avril 2000) : Action de la neige sur les constructions.

DTU 60.11 (DTU P 40-202) (octobre 1988) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

Règles Th-I : Caractérisation de l'inertie thermique des bâtiments.

Règles Th-S : Caractérisation du facteur solaire des parois du bâtiment.

Règles Th-U (fascicule 1/5) : Coefficient Ubât – Détermination des caractéristiques thermiques « utiles » des parois.

Règles Th-U (fascicule 2/5) : Matériaux – Détermination des caractéristiques thermiques « utiles » des matériaux.

Règles Th-U (fascicule 4/5) : Parois opaques – Calcul des caractéristiques thermiques des parois opaques.

Règles Th-U (fascicule 5/5) : Ponts thermiques – Calcul des ponts thermiques

#### 04-1.2.2.3 DOCUMENTS GÉNÉRAUX D'AVIS TECHNIQUES – RÈGLES D'EXECUTION :

Avis techniques propres aux systèmes proposés, non traditionnels avec les remarques du groupe spécialisé et en cours de validité.

Les données techniques figurant dans les recommandations des avis techniques du CSTB sur les matériaux mis en œuvre ainsi que les catalogues des manufactures productrices en cas d'absence de normes.

Les normes AFNOR de classes : A, B, C, D, E, G, P, S, T, X, relatives aux matériaux et profils rentrant dans la composition des ouvrages mis en œuvre.

#### 04-1.2.2.4 LES RÈGLES DE SECURITE :

Prévention contre les accidents de travail, prévention contre l'incendie, caractéristiques dimensionnelles et physico-chimique des matériaux et ouvrages.

Décret 65-48 du 8 février 1965 modifié et complété portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du code du Travail (titre II : Hygiène et sécurité des travailleurs) en ce qui concerne les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des travaux publics, et tous autres travaux concernant les immeubles (JO du 20 janvier 1965, rectificatif JO du 4 février 1965).

Décret n° 95-607 du 6 mai 1995 fixant la liste des prescriptions réglementaires que doivent respecter les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent directement une activité sur un chantier de bâtiment ou de génie civil (Travail, Emploi et Formation professionnelle) modifié par les décrets n° 2002-1404 du 3 décembre 2002 et n° 2004-924 du 1er septembre 2004 (J.O. du 7 mai 1995, du 4 décembre 2002 et du 3 septembre 2004).

### 04-1.3. **QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE**

L'entrepreneur titulaire du lot ravalement devra posséder la qualification QUALIBAT 6111(ravalements) ou références équivalentes.

### 04-1.4. **CHOIX DES MATERIAUX**

Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire :

- Des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité[1] établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), [www.afocert.fr](http://www.afocert.fr), renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France.
- Des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr/>).

A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes.

La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné. Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné).

---

#### 04-1.5. ÉTENDUE DES PRESTATIONS

---

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la fourniture, la pose et toutes les prestations nécessaires à la réalisation des ouvrages définis ci-après, et notamment :

- les plans d'études et d'exécution, ainsi que les notes de calcul nécessaires,
- le repérage exhaustif des pans de bois à traiter (remplacement, confortement, etc...)
- les essais d'arrachement
- les essais en laboratoires spécialisés et agréés,
- les essais "in situ" à l'eau, à l'air et acoustiques,
- les couches de protection de tous les éléments oxydables,
- les ferrages, fermetures et quincailleries diverses,
- les réglages, jeux, reprises de laquage ou d'anodisation en vue de la réception des ouvrages,
- les auto-contrôles nécessaires à la vérification par la maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique de la bonne exécution des ouvrages.

---

#### 04-1.6. PLANS DE DETAILS

---

L'entrepreneur sera responsable des côtes et tenu de vérifier les dimensions de tous les ouvrages existants, les renseignements relatifs à ceux-ci figurant sur les plans du Maître d'Œuvre et sur le présent devis descriptif étant donnés à titre indicatif.

Pour l'exécution, aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les plans.

L'entreprise établira en conformité avec les pièces du marché, et avant tout début de fabrication en atelier, les plans de détails de mise en œuvre qui devront préciser en particulier, les réservations et les calfeutremments. Ils devront comprendre les vues en élévation ainsi que les coupes et détails s'y rapportant.

Elle fournira les documents relatifs aux matériaux spéciaux éventuellement employés.

Une liste devra parallèlement être établie et communiquée au Maître d'Œuvre. Elle devra être régulièrement tenue à jour en fonction des modifications apportées sur les plans.

Ces documents seront à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de contrôle.

---

#### 04-1.7. ENLEVEMENT DES GRAVOIS

---

L'Entreprise du présent corps d'état devra le nettoyage régulier de ses propres gravois et leur dépôt dans les bennes réservées à cet effet.

---

#### 04-1.8. REMISE EN ETAT DES EXTERIEURS EN FIN DE TRAVAUX

---

Chaque Entreprise est tenue de remettre en état les lieux où elle a travaillé, en fin de travaux.

Les remises en état qui ne seront pas exécutées en temps utile par l'Entreprise concernée, ou celles dont la responsabilité ne pourra être clairement attribuée à une Entreprise déterminée, seront, sur ordre du Maître d'Œuvre, effectuées au compte interentreprises.

## **04-2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVE AUX TRAVAUX DE RAVALEMENT**

---

### **04-2.1. QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE**

---

L'entreprise devra posséder les qualifications QUALIBAT : 7131 et 6111 ou des références équivalentes.

### **04-2.2. RECEPTION DU SUPPORT**

---

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur est tenu de procéder à un examen détaillé des surfaces à enduire, afin d'en tirer tous les renseignements utiles à la bonne marche du travail, et éventuellement, présentera toutes les réserves.

Ces supports seront réceptionnés par l'Entrepreneur avant son intervention, en présence du Maître d'Œuvre et de l'Entrepreneur de gros-œuvre

Les réserves devront être formulées par la suite au Maître d'Œuvre qui décidera, en dernier ressort, des responsabilités respectives des Entreprises intéressées.

Quoiqu'il en soit, cette reconnaissance étant effectuée, l'Entreprise du présent lot ne pourra pas, par la suite, formuler de réserves quant à la bonne tenue des ouvrages ou à leur état de planimétrie.

### **04-2.3. PROTECTIONS - REVISIONS - NETTOYAGES**

---

L'entreprise du présent corps d'état doit la protection des surfaces qui pourraient être tachées, attaquées ou détériorées, selon l'article 1.21 du DTU n°59, la protection des ouvrages des autres corps d'état et le nettoyage pendant et après exécution de tous ces ouvrages.

Les travaux d'enduits seront exécutés en mettant en place les protections nécessaires pour ne pas salir ou endommager les autres ouvrages dont en particulier, les menuiseries extérieures et leurs vitrages, les balcons, les appuis, les garde-corps, les descentes EP, les serrureries des balcons, etc...qui devront être laissés dans un parfait état de propreté

De plus, les serrures seront débarrassées de toute trace d'enduit, de peinture et de vernis, afin de ne pas entraver leur fonctionnement.

Toutes les dégradations dues aux travaux de ravalement seront imputables à l'entreprise du présent corps d'état.

En tout état de cause, l'Entrepreneur assurera le nettoyage des lieux pendant ses travaux.

Il devra également effectuer les raccords, finitions et nettoyage de ses propres ouvrages en cas de besoin, afin de présenter des parements finis en état d'être réceptionnés.

Révision des protections en place et les compléter si nécessaire

### **04-2.4. ÉCHAFAUDAGES**

---

L'Entrepreneur installera les échafaudages de pieds ou les échafaudages volants qui seront nécessaires, selon la disposition des lieux, pour l'exécution de ses travaux.

Les étanchéités étant exécutées avant les enduits de façades, ou du moins avant leur terminaison complète, toutes dispositions nécessaires seront prises pour que les échafaudages et les matériaux entreposés ne détériorent ces ouvrages.

Les plans d'échafaudage seront à valider avec le maître d'œuvre. Pour la façade en pierre de taille, tout ancrage de l'échafaudage hors des joints devra être validé par le maître d'œuvre.

Ces échafaudages devront être maintenus en place jusqu'à réception, et la levée des réserves des ouvrages des différents corps d'état sur la façade concernée.

A noter que les bouchements des ancrages des échafaudages, devront être réalisés au fur et à mesure de l'avancement de la dépose de l'échafaudage.

#### 04-2.5. **CONDITION MISE EN ŒUVRE**

Les peintures extérieures ne devront jamais être mises en œuvre par temps de pluie ou par temps de gel.

Tous les ouvrages préparatoires et rechampissages nécessaires à l'exécution de travail soigné seront exigés sans qu'aucune plus-value de prix ne puisse être réclamée.

Les rebouchages aux remplacements des têtes de vis, assemblage, lames de paumelles, angles entre paroi et plinthe ou entre paroi et conduits électriques etc..., seront particulièrement soignés.

#### 04-2.6. **PROCEDES ET MATERIAUX**

Les procédés et matériaux non traditionnels proposés, devront bénéficier d'un avis technique du CSTB et de l'agrément de la commission technique de la police individuelle de base.

#### 04-2.7. **ETUDES COULEURS ET ECHANTILLONS – SURFACES TEMOINS**

Le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage remettront à l'Entreprise la palette de chantier. L'emploi des couleurs fines en addition est dû sans supplément. L'Entrepreneur devra se conformer aux indications du Maître d'Œuvre.

Les surfaces témoins seront réalisées en nombre suffisant dans le cadre des zones de façades témoins.

Les mises au point seront faites avec le Maître d'Œuvre.

**Elles seront suffisamment importantes et démonstratives tant pour l'enduit plâtre et chaux en façade courante, que pour les enduits en soubassement, les peintures . Les échantillons de 1mx1m pourront suffire, mais dans ce cas, pour toutes les zones.**

#### 04-2.8. **MARQUES ET QUALITE DES PRODUITS**

##### **Préambule**

L'ensemble des prescriptions ci-après ont été établies à partir des produits Sto pour les ravalements sur tous les supports pour les protections de ravalement.

L'Entrepreneur devra répondre obligatoirement sur cette base, mais pourra proposer, en variante, des produits de qualité équivalente, fabriqués par d'autres fournisseurs.

L'Entreprise devra indiquer, dans sa proposition, la référence exacte de chaque produit.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'exiger la présentation des certificats d'essais des laboratoires du bâtiment et des travaux publics.

Les peintures, vernis, enduits désignés par leurs marques devront être livrés dans des bidons scellés en usine. Ces bidons ne devront être descellés qu'au moment de l'emploi et au fur et à mesure des besoins du chantier.

L'Entreprise devra s'assurer, par avance, de l'accord du fabricant pour le contrôle de conformité par le laboratoire de son usine, des prélèvements d'échantillons qui seront effectués sur le chantier, et de plus, pour la justification sur facture de la part dudit fabricant de l'origine des produits destinés au chantier en question.

D'une manière générale, les qualités des matériaux utilisés seront conformes aux normes en vigueur et aux recommandations des fournisseurs. L'assistance technique de ces derniers pourra être requise par le Maître d'œuvre lorsqu'il s'agira de produits non traditionnels.

#### 04-2.9. **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE FOURNISSEUR**

Le fournisseur de peinture, vernis, et enduits, devra donner, sur le chantier, toutes les indications utiles concernant les conditions d'emploi, le mode d'application, ainsi que les caractéristiques de séchage des différents produits à utiliser.

Pour que cette assistance technique puisse s'effectuer dans les meilleures conditions possibles, le fabricant de peinture sera convoqué, au même titre que l'Entrepreneur, suivant besoins.

Nota :

Les consommations sont données pour un support lisse, elles peuvent varier selon la structure et la porosité du support ; un essai in situ par l'entreprise pourra permettre de valider les consommations réelles – voir recommandations générales en annexe.

Pour assurer une parfaite uniformisation en teinte de l'ensemble ; l'entreprise veillera à utiliser les mêmes numéros de lots sur une même face

En finition, les teintes foncées seront proscrites (coefficient d'absorption du rayonnement solaire supérieure à 0.7) conformément aux réglementations en vigueur

Les différents points singuliers seront traités conformément aux réglementations en vigueur

Les désordres apparents constatés sur les parties visibles et accessibles, une fois l'échafaudage mis en place par l'entreprise devra établir une recherche plus approfondie sur les désordres affectant le support.

#### 04-2.10. **CONTROLE DES PRODUITS EMPLOYES ET CONTROLE DES TRAVAUX**

L'Entreprise devra s'assurer, par avance, de l'accord du fabricant pour le contrôle de conformité par le laboratoire de son usine, des prélèvements d'échantillons qui seront effectués sur le chantier, et de plus, pour la justification sur facture de la part dudit fabricant de l'origine des produits destinés au chantier en question.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'opérer tous prélèvements qu'il jugerait nécessaires sur les produits employés, aux fins d'analyse en laboratoire.

Ces analyses, ainsi que tous contrôles ou vérifications sur place seront faits aux frais de l'Entreprise, y compris toutes charges afférentes.

Les produits de marque livrés dans des récipients non conformes seront immédiatement évacués.

Des teintes légèrement différentes, et arrêtées à l'avance avec l'accord du Maître d'Œuvre, seront employées pour les différentes couches, pour permettre le contrôle de leur application.

Les réceptions provisoires et définitives des ouvrages seront exécutées conformément aux articles 1.4.223 du DTU n°59.

Les différentes surfaces doivent être identiques aux surfaces témoins, en ce qui concerne :

la présentation et le fini des surfaces.

l'adhérence.

la souplesse.

la résistance aux agents chimiques et physiques.

la permanence de la coloration.

Lorsque ces conditions ne seront pas remplies, l'Entrepreneur devra procéder, à ses frais, aux réfections nécessaires.

Toutes les surfaces laissant apparaître des traces de pinceau seront obligatoirement refusées.

#### 04-2.11. **DEFINITION DES SUPPORTS**

Les supports, destinés à être peints seront les suivants :

##### **Maçonneries**

Enduits au mortier de plâtre.

Enduits au mortier bâtard.

##### **Parties métalliques**

Consoles, ferrures, pattes à scellements et profilés, dissimulés ou non, devant être protégés contre la corrosion.

Tous éléments de serrurerie (grille des soupiraux, garde-corps etc...)

##### **Bois et dérivés du bois**

Habillages, fourrures, quarts de ronds, renfort.

#### 04-2.12. PREPARATION DES SUPPORTS

---

Les supports seront réceptionnés par l'Entrepreneur avant son intervention, en présence du Maître d'Œuvre et de l'Entrepreneur de gros-œuvre.

Avant l'application de toute peinture, les subjectiles devront être exempts de souillures diverses et répondre aux caractéristiques compatibles avec les produits appliqués :

- aspect ou état de surface.
- planéité.
- dureté, porosité.
- humidité.
- réaction chimique,

Qu'il s'agisse d'ouvrages à base d'enduits à base de liant hydraulique, de béton de maçonnerie, de bois, de métaux ou d'alliages ferreux ou non ferreux.

Les travaux de préparation des supports comprendront :

- l'époussetage.
- le brossage.
- le dégraissage.
- l'élimination de la calamine et de la rouille.

#### 04-2.13. SYSTEMES DE PEINTURE

---

Les peintures comprendront plusieurs couches du même produit ou de produits différents, appliqués successivement, en respectant les temps d'arrêt : impression, intermédiaire et finition.

Les produits employés pour les feuillets de peinture, et si possible pour les travaux préparatoires à la mise en peinture proviendront du même fabricant, prévenu lui-même, par ailleurs, de leur utilisation concomitante.

L'Entrepreneur du présent corps d'état devra demander l'assistance du fabricant et se faire indiquer les temps de séchage minima et maxima à respecter entre chaque couche et éventuellement les opérations complémentaires (ponçage par exemple).

L'Entrepreneur devra fournir à l'examen du Maître d'Œuvre, les fiches d'identification et fiches techniques des produits, faute de quoi il devra justifier de résultats d'essais en laboratoire: résistance au lavage, l'enlèvement des taches en particulier.

L'entrepreneur fournira obligatoirement avant travaux une préconisation du fabricant

#### 04-2.14. IMPRESSION DES OUVRAGES METALLIQUES

---

Les ouvrages métalliques ferreux neufs sont, en principe, livrés décalaminés, et imprimés. L'Entrepreneur de peinture devra donc prévoir: la révision des impressions nécessaires, le brossage et le grattage à vif des parties déjà revêtues (ouvrages existants). De toute façon, le fait d'exécuter les peintures sur des ouvrages préalablement imprimés par les autres corps d'état ne dégage en rien l'Entrepreneur de peinture de sa responsabilité quant à la conservation des ouvrages qui demeure pleine et entière.

#### 04-2.15. GARANTIE

---

Pour les enduits de parements appliqués sur l'ensemble des façades traitées, il sera exigé une garantie de 10 ans répondant aux conditions de la responsabilité décennale et couvrant les risques propres à l'enduit ou aux revêtements tels que :

- Faïençage.
- Décollement.
- modifications de la teinte (suivant spécifications du fabricant).

- Efflorescences.
- etc.

Si ces conditions n'entrent pas dans la garantie décennale de droit commun, selon qu'il s'agisse d'un procédé traditionnel ou soumis à un avis technique, l'Entrepreneur doit souscrire un avenant d'assurance établi en relation avec ses fournisseurs.

#### 04-2.16. LIMITE DE PRESTATION

---

##### Calfeutrement des ouvertures

- Le calfeutrement des ouvertures maçonnerie / menuiserie au périmètre de l'ouverture est à la charge du lot menuiseries extérieures.
- Une attention particulière sera portée pour ne pas obstruer les orifices d'évacuation des eaux de condensation.

## 04-3. TRAVAUX DE RAVALEMENT

---

### 04-3.1. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

---

#### 04-3.1.1. ECHAFAUDAGES DE PIEDS

Fourniture et pose d'échafaudages de pieds règlementaires sur l'ensemble de la façade concernée par les travaux compris toutes précautions et remise en état des abords du chantier et notamment :

- Potences de maintien fixées dans la façade de l'édifice
- Platelages jointifs permettant la circulation sur l'échafaudage en toute sécurité, plinthe en périphérie extérieure.
- Garde-corps jointifs fixés dans les montants côté intérieur

Les échafaudages devront permettre également les interventions en terrasse en toute sécurité.

Préalablement au montage de cet échafaudage, l'entreprise fournira une note de calcul et un plan d'exécution de montage au coordonnateur SPS pour accord.

Enfin, l'échafaudage sera réalisé par le présent lot qui le mettra à la disposition des autres lots pendant toute la période des travaux.

**Localisation :** sur l'ensemble des façades et pignon

- Réalisation d'un échafaudage de pied sur la hauteur de la façade concernée par les travaux

### 04-3.2. DEPOSE – DEMOLITION - DEGARNISSAGE

---

Dépose et évacuation de tous les équipements existants en façade et non conservés ou à dévoyer.

**Localisation :** selon indications sur plans dans l'emprise chantier au droit de la terrasse

- Façade sur hauteur du sous-sol au droit de l'espace détente / Archive
- Maçonneries diverses extérieures
- Soubassement,
- Etc...

### 04-3.3. FAÇADE EN GRES DES VOSGES

---

#### 04-3.3.1. TRAITEMENT PREPARATOIRE DES SUPPORTS

Nettoyage de la pierre au savon doux

Remise à nu du support par nettoyage au savon doux neutre passé à la brosse des surfaces courantes et des décors

Lavage à l'eau courante non-surpressée afin d'éliminer tout résidu persistant afin de préserver intacte la nature de ce sujet.

Sur support sec,

Traitement fongicide au FONGIMOUSSE PLUS (ne pas rincer et laisser agir quelques jours avant recouvrement)

Réparation des éclats et bouchement d'orifice par ragréage au mortier à base de chaux, ou greffes de pierres selon la section à reprendre.

Sondage au marteau et piquage des parties éclatée ou sonnant le creux

Repoussage, désoxydation et passivation des fers au DEBROUILLANT PHOSPHATANT

Traitement des fissures en maçonnerie conformément au cahier des charges « Protection des façades » - Edition n° 5 (04.97 rev 01.01)

#### Réfection des joints défectueux

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

- la purge et le dégarnissage des joints de toute nature, jusqu'à 0,05 de profondeur, pour recherche du mortier en place non altéré, avec tous moyens appropriés pour retrouver et préserver les arêtes des briques
- Le regarnissage réalisé avec humidification préalable,
- Joints jusqu'à 0,03 de largeur, sur l'ensemble des parements et moulures en pierre conservée,
- Mortier de chaux teintée
- Des essais de convenance seront demandés par le maître d'œuvre.

#### Point particulier concernant l'escalier en grès

- Afin de limiter la glissance, il sera réaliser 2 traits de scie sur chaque marche parallèlement au marche

**Localisation :** selon indications sur plans

- Eléments en pierre de la façade sur cour intérieure sur la hauteur du sous-sol au droit de l'Espace détente/ Archives
- Escalier en grès côté zone courrier

### 04-3.4. **ENDUIT PLATRE ET CHAUX**

#### 04-3.4.1. TRAVAUX PREPARATOIRES : DECAPAGE ET PIOCHAGE COMPLET

##### Décapage

Décapage de l'enduit existant défectueux.

#### Réparation des éclats - bouchement – reprofilage des encadrements suite à

- Sondage au marteau et piquage des parties éclatée ou sonnant le creux
- Traitement des fissures en maçonnerie conformément au cahier des charges « Protection des façades » - Edition n° 5 (04.97 rev 01.01)
- Reprise des parties dégradées au Weber.mep.sp (réparation) de chez WEBER ou équivalent et Weber.dress.lg (surfaçage et réfection des encadrements)
- Provision pour évacuations et compléments de blocages de pans de bois des façades suite aux purges du piochages

**Localisation :** selon indication sur plans de façade

- Façade cour intérieure hauteur du sous-sol donnant sur terrasse

#### 04-3.4.2. TRAVAUX DE FINITION

Conformément à la norme NF DTU 26.1 en tenant compte des sujétions de protection contre l'eau de ruissellement pour les enduits au mortier à la chaux aérienne,

Finition par badigeon

Finition au lait de chaux traditionnel à base d'un mélange d'eau et de chaux aérienne ou d'un produit prêt à l'emploi des établissements BOEHM ou équivalent.

Application à la brosse en couches croisées sur les grandes surfaces et au pinceau pour les finitions. Application au rouleau proscrite.

Sur support propre, sec et sain selon les Règles de l'Art et le D.T.U. en vigueur

Point particulier

Retour de finition sur les tableaux de fenêtre et linteaux

Finition brossé, de type badigeon couvrant sans effet.

Coloris : Teinte au choix de l'architecte dans les tons rose.- Prévoir des échantillons sur site (1m\*1m) pour choix aspect et coloris.

**Localisation** : selon indications sur plans de façades

04-3.4.3. TRAITEMENT DES MURS DE SOUTÈNEMENT EXISTANTS CONSERVES

Le traitement des murs de soutènement existants conservés font l'objet d'un traitement spécifique conformément au DTU 26.1 par réalisation d'un sous-enduit d'assainissement visant à empêchant les remontées capillaires.

Le traitement sera appliqué sur une hauteur de 90cm

Corps d'enduit

Réalisation d'un sous-enduit d'assainissement de type Weber.mep.sp selon dosage du fabricant de épaisseur identique au parties courantes avec un minimum de 2 cm

Serrer et dresser l'avancement puis griffer au balai de cantonnier pour créer l'accroche de l'enduit de finition

Laisser sécher 3 semaines minimum impérativement avant de le recouvrir par la finition/

Finition :

Finition par enduit mince type Weber.kit.grains de chez Weber ou équivalent selon dosage du fabricant et aspect recherché

Application d'une finition par badigeon au lait de chaux, pour harmonisation avec la façade courante.

Teinte au choix de l'architecte - Prévoir des échantillons sur site (1m\*1m) pour choix aspect et coloris

Point particulier :

Jonction avec enduit plâtre– chaux à traiter par joint en creux.

En surépaisseur par rapport à l'enduit plâtre et chaux .

**Localisation** : selon indications sur plans de façades

- Murs de soutènement existant donnant sur terrasse de la cour intérieure (parties visibles)

04-3.5. **FILM MINCE CLASSE D2**04-3.5.1. TRAVAUX PRÉPARATOIRESNettoyage au savon doux

BALT / BET TRANSVERSE / SCENE ACOUSTIQUE

Phase DCE-révision 1

Remise à nu du support par nettoyage au savon doux neutre passé à la brosse des surfaces courantes et des décors

Lavage à l'eau courante non-surpressée afin d'éliminer tout résidu persistant afin de préserver intacte la nature de ce subjectile

#### Sur support sec,

Traitement fongicide au Sto-Anti mousses (ne pas rincer et laisser agir quelques jours avant recouvrement)

#### Réparation des éclats et bouchement d'orifice

Sondage au marteau et piquage des parties éclatée ou sonnant le creux

Repoussage, désoxydation et passivation des fers au DEBROUILLANT PHOSPHATANT

Traitement des fissures en maçonnerie conformément au cahier des charges « Protection des façades » - Edition n° 5 (04.97 rev 01.01)

Reprise des parties dégradées au Stolevel Reno (réparation et surfacage) de chez Sto

#### Réfection des joints défectueux

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

- la purge et le dégarnissage des joints de toute nature, jusqu'à 0,05 de profondeur, pour recherche du mortier en place non altéré, avec tous moyens appropriés pour retrouver et préserver les arêtes des briques
- Le regarnissage réalisé avec humidification préalable,
- Joints jusqu'à 0,03 de largeur, sur l'ensemble des parements et moulures en pierre conservée,
- Mortier de chaux teintée
- Des essais de convenance seront demandés par le maître d'œuvre.

**Localisation :** selon indications sur plans :

- Maçonneries diverses : bordurettes béton, aménagements extérieurs en béton ( gradins, emmarchements, dalles de sol etc..)
- Jambages béton des portes fenêtres de la salle de détente
- Ensemble des voiles (toutes faces visibles ) , dalle de sol , couvertines de l'EPMR extérieur
- Ensemble des faces visibles des murs de soutènement créés
- Ensembles des faces visibles des murs de soutènement existants conservés au droit de l'emprise de la terrasse créée

#### 04-3.5.2. FINITIONS

Fourniture et mise en œuvre d'une lasure minérale pour béton apparent, de type Kleim Concretal ou équivalent, destinée à :

- Uniformiser l'aspect des surfaces béton
- Protéger contre les agressions atmosphériques
- Conserver l'aspect minéral et la texture du support

Les supports devront être :

- Propres, secs, dépoussiérés
- Exempts d'huile de décoffrage, laitance, efflorescences
- Cohésifs et sains

Travaux préparatoires :

- Nettoyage haute pression ou micro-gommage si nécessaire
- Rebouchage des nids de gravier et défauts
- Ponçage ou ouverture de pores du béton si besoin

Application conforme aux prescriptions du fabricant :

- Température : généralement entre +5°C et +30°C
- Support non ruisselant
- Application à la brosse, rouleau ou pulvérisation

Nombre de couches :

- 1 à 3 couches selon effet recherché et absorption du support

Respect :

- Des temps de séchage entre couches
- De l'homogénéité d'application pour éviter les reprises

Échantillons :

Avant exécution, l'entreprise réalisera :

- plusieurs panneaux témoins in situ selon destination
- Surface minimale : 50\*50cm<sup>2</sup>

Ces essais permettront de valider :

- La teinte
- L'aspect final
- Le nombre de couches
- La technique d'application

Classification AFNOR : NFT 36 005 – Famille I - Classe 7b<sub>2</sub>/10c

Finition : classe B

Teinte et dilution : au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant de chez KLEIM ou équivalent

**Localisation** : selon indications sur plans

- Maçonneries diverses : bordurettes béton, aménagements extérieurs en béton ( gradins, emmarchements, dallettes de sol etc..)
- Jambages béton des portes fenêtres de la salle de détente
- Ensemble des voiles (toutes faces visibles ) , dalle de sol , couvertines de l'EPMR extérieur
- Ensemble des faces visibles des murs de soutènement créés
- Ensembles des faces visibles des murs de soutènement existants conservés au droit de l'emprise de la terrasse créée

## 04-3.6. PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES

### 04-3.6.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

#### Généralité

Les fonds doivent être sains, secs et propres à l'application. Ils seront exempts de tous éléments pouvant perturber l'adhérence et la durabilité du revêtement tels que rouille pulvérulente, calamine, micro-organismes, peintures écaillantes, résidus gras, sels de déverglacage, contaminants chimiques et salissures diverses...

#### Travaux préparatoire sur métaux nus

Elimination des zones corrodées et de la calamine par grattage, brossage,

Piquage, meulage ou mieux, par balayage basse pression au jet abrasif

Nettoyage des surfaces avec eau ammoniacquée ou détergent Alcalin type Nettoyant Multiusages, rinçages, séchage

#### Travaux préparatoire sur métaux revêtus

Lavage eau surpressée/séchage avec nettoyant multiusages si nécessaire

Elimination des zones corrodées et des peintures non adhérentes par grattage, brossage, ponçage, projection d'abrasifs...  
dépoussiérage

Matage des surfaces brillantes par ponçage

Retouche des zones remises à nu avant application générale du revêtement (essai préalable d'adhérence et de compatibilité en cas de doute)

#### Travaux préparatoire sur métaux revêtus contenant du plomb

Nettoyage humide

Reprise ponctuelle avec traitement anti-rouille

Mise en place d'un mode opératoire d'intervention sur matériaux contenant du plomb en concertation avec le CSPS. Toutes les précautions seront prises pour respecter un taux d'empourssièrement <500µ

#### Travaux préparatoires sur éléments en aluminium

Nettoyage au gel NDA

Rinçage abondant

*Nota important* : essai préalable d'insensibilité au traitement du matériau

**Localisation** : selon indication sur plans et en particulier

- Garde-corps existants conservés de la cour intérieure ( escalier en grès)
- Garde-corps escalier et Passerelle métallique
- Cette liste n'est pas exhaustive

#### **04-3.6.2. REPRISE DES SCELLEMENTS ET DES EMPOCHEMENT DE FIXATION DES GARDE-CORPS**

Sur les garde-corps présents sur la cour intérieure, les scellements défectueux, mal arasés seront refaits.

Les travaux à prévoir sont les suivants :

- Vérification de l'élimination des mortiers de rebouchement en place jusqu'à un support sain.
- Pour les scellements des garde-corps, le travail de descellement, de piochage et de calfeutrement sera réalisé en retrait de 2 cm par rapport à la façade, puis finition au nu de la façade.
- Après durcissement du mortier, retailage et grattage au chemin de fer ou au riflard.

**Localisation** : selon indication sur plans

- Garde-corps existants conservés sur muret de soutènement
- Garde-corps existant conservé de l'escalier en grès
- Garde-corps escalier et passerelle métallique

#### **04-3.6.3. FINITION**

##### Traitement sur métaux ferreux :

Sur support propre, sec préparé selon les Règles de l'Art et le DTU :

1 couche traitement anti-rouille de la gamme Tollens sur les parties remises à nu

2 couches TOLL-métaux

Traitement des métaux non-ferreux :

Sur support propre, sec préparé selon les Règles de l'Art et le DTU :

1 couche PRIMAIRE UNIVERSEL de la gamme Tollens sur les parties remises à nu -

2 couches TOLL-métaux

Etat de finition : classe A, aspect brillant

Teinte au choix de l'Architecte dans toute la gamme du nuancier - RAL 9004 Noir

**Localisation :** selon indication sur plans de façade des bâtiments et en particulier

- Garde-corps existants conservés de la cour intérieure (escalier en grès)
- Garde-corps escalier et Passerelle métallique
- Cette liste n'est pas exhaustive

---

**04-3.7. NETTOYAGE EN FIN DE CHANTIER**

---

En fin d'intervention, l'entreprise prévoira le nettoyage général des façades y compris menuiseries et serrurerie extérieure.

L'entreprise prévoira en outre la remise en état des plantations en pied de bâtiment.

**Localisation :** sur tous les éléments de façade et des ouvrages de la cour intérieure dans l'emprise des travaux