

---

# MISSION DE RÉHABILITATION DU BÂTIMENT SITUÉ AU 29 RUE AMIRAL LACAZE

PHASE PRO/DCE

**Préfecture de la Réunion**

*Saint-Denis 97400, La Réunion*

CCTP - LOT 01, Coefficient\_ind C



Pierre-Antoine Gatier *Architecte en chef des monuments historiques*  
K ingénierie *BET Structure*  
ETHIC *BET Fluides*  
SDAP *BET Acoustique*  
COEFFICIENT *Economiste de la construction*

*mai 2026*

---

## MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Procédure adaptée

M.A.P.A.

Article L. 2123-1 du code de la commande publique (applicable à compter du 01/04/19).

MAITRE D'OUVRAGE :

## PREFECTURE DE LA REUNION

Rue des Messageries

974 00 Saint-Denis, La Réunion

OPÉRATION :

## REHABILITATION DU BÂTIMENT

29 Rue Amiral Lacaze à Saint-Denis 97400, La Réunion



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

LOT N°1 : INSTALLATIONS – MAÇONNERIE – GROS-ŒUVRE – PLATRERIE –  
CARRELAGE/FAÏENCE – PEINTURE – VRD

Architecte  
**PIERRE-ANTOINE GATIER**

39, Rue de Paris  
97400 SAINT-DENIS – LA REUNION  
Tél : 01 40 46 88 66  
[contact@gatier.org](mailto:contact@gatier.org)



Economiste  
**COEFFICIENT**

57, Boulevard Demorieux  
72100 LE MANS  
Tél : 02 43 21 35 59  
[coefficient@coefficient.fr](mailto:coefficient@coefficient.fr)



B.E. Fluides  
**ETHIC**

2, Ruelle Moulin à Mais  
97438 SAINTE-MARIE – LA REUNION  
Tél : 02 62 19 93 61  
[contact@ethic.re](mailto:contact@ethic.re)



B.E. Structure  
**K INGENIERIE**

2, Ruelle Moulin à Mais  
97438 SAINTE-MARIE – LA REUNION  
Tél : 06 92 27 12 26  
[sfiono@kingenierie.com](mailto:sfiono@kingenierie.com)



B.E. ACOUSTIQUE  
**STUDIO DAP**

11, Rue Christiani  
75018 PARIS  
Tél : 01 42 33 38 79  
[sdap@studiodap.fr](mailto:sdap@studiodap.fr)

**STUDIO DAP**  
DESIGN - ACOUSTIQUE - PROGRAMMATION

## SOMMAIRE

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 GÉNÉRALITÉS.....</b>                                         | <b>5</b>  |
| <b>2 GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES.....</b>                              | <b>5</b>  |
| 2.1 TEXTES ET REGLEMENTS.....                                     | 5         |
| 2.2 QUALITE DES MATERIAUX.....                                    | 7         |
| 2.3 RECEPTION DES SUPPORTS.....                                   | 9         |
| 2.4 PROTECTION DES OUVRAGES.....                                  | 9         |
| 2.5 RESERVATIONS ET SCELLEMENTS.....                              | 10        |
| 2.6 CERTIFICATION – classement et protections des ouvrages.....   | 10        |
| 2.7 ECHANTILLONS.....                                             | 10        |
| 2.8 ECHAFAUDAGES.....                                             | 10        |
| 2.9 OUVRAGES EN BETON ARME.....                                   | 11        |
| 2.10 CONTRÔLE ET ESSAIS.....                                      | 13        |
| 2.11 OUVRAGES DE PLÂTRERIE.....                                   | 14        |
| 2.12 OUVRAGES DE CARRELAGE.....                                   | 17        |
| 2.13 OUVRAGES DE PEINTURE.....                                    | 20        |
| 2.14 JONTOIEMENT – CONDITIONS CLIMATIQUES.....                    | 23        |
| 2.15 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT.....               | 23        |
| 2.16 PLOMB.....                                                   | 23        |
| 2.17 SECURITE ET EQUIPEMENT DE CHANTIER.....                      | 25        |
| 2.18 PROPRETE DU CHANTIER.....                                    | 26        |
| 2.19 ÉTUDES – DESSINS ET DÉTAILS D'EXÉCUTION.....                 | 26        |
| 2.20 TRAITS DE NIVEAU.....                                        | 27        |
| 2.21 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE.....                          | 27        |
| <b>3 PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES.....</b>                         | <b>28</b> |
| 3.1 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER.....                       | 28        |
| 3.1.1 Etat des lieux.....                                         | 28        |
| 3.1.2 Panneau de chantier.....                                    | 28        |
| 3.1.3 Aménagement de la base vie.....                             | 29        |
| 3.1.4 Branchement provisoire électrique.....                      | 30        |
| 3.1.5 Branchement provisoire en eau.....                          | 30        |
| 3.1.6 Clôture de chantier.....                                    | 30        |
| 3.1.7 Protection des sols.....                                    | 31        |
| 3.1.8 Nettoyages et remise en état des sols.....                  | 31        |
| 3.2 ECHAFAUDAGES.....                                             | 32        |
| 3.2.1 Échafaudages de pied.....                                   | 32        |
| 3.2.2 Filets de protection antipoussière.....                     | 36        |
| 3.3 ETUDES.....                                                   | 37        |
| 3.3.1 Études, plans exécution, notes de calcul.....               | 37        |
| 3.3.2 États sanitaires, calepins de restauration, protocoles..... | 37        |
| 3.3.3 Dossier des Ouvrages Exécutés.....                          | 38        |

|        |                                                             |    |
|--------|-------------------------------------------------------------|----|
| 3.4    | TRAVAUX PREALABLES.....                                     | 39 |
| 3.4.1  | Suppression des végétaux.....                               | 39 |
| 3.4.2  | Protection du frangipanier .....                            | 39 |
| 3.4.3  | Etaisements.....                                            | 39 |
| 3.4.4  | Dépose de la double peau métallique .....                   | 40 |
| 3.4.5  | Dépose du garage.....                                       | 40 |
| 3.4.6  | Dépose du dallage BA, rampe, emmarchement .....             | 41 |
| 3.4.7  | Dépose de l'auvent .....                                    | 41 |
| 3.4.8  | Dépose du débord de dalle .....                             | 41 |
| 3.4.9  | Dépose de la corniche bois .....                            | 42 |
| 3.4.10 | Dépose des panneaux.....                                    | 42 |
| 3.4.11 | Dépose descente EP amianté .....                            | 42 |
| 3.4.12 | Dépose descente EP.....                                     | 45 |
| 3.4.13 | Protection des lampadaires muraux .....                     | 45 |
| 3.4.14 | Protection des câbles en façade .....                       | 45 |
| 3.5    | GROS ŒUVRE.....                                             | 46 |
| 3.5.1  | Implantation de l'opération .....                           | 46 |
| 3.5.2  | Fouilles pour fondation semelles.....                       | 46 |
| 3.5.3  | Remblai sur fondation isolée .....                          | 46 |
| 3.5.4  | Evacuation des déblais .....                                | 47 |
| 3.5.5  | Béton de propreté .....                                     | 47 |
| 3.5.6  | Béton C25/30 pour semelles isolées et futs.....             | 47 |
| 3.5.7  | Longrine de liaison.....                                    | 48 |
| 3.5.8  | Scellement des ancrages métalliques .....                   | 49 |
| 3.5.9  | Herissonnage .....                                          | 49 |
| 3.5.10 | Essais de plaque sur herissonnage .....                     | 49 |
| 3.5.11 | Dallage béton armé .....                                    | 49 |
| 3.5.12 | Dallage (sous terrasse bois) .....                          | 50 |
| 3.6    | CONSOLIDATION STRUCTURELLE DU BALCON ET DALLE .....         | 51 |
| 3.6.1  | Balcon rue Amiral Lacaze .....                              | 51 |
| 3.6.2  | Dalle du local technique .....                              | 52 |
| 3.7    | TRAITEMENT DES ELEVATIONS EXISTANTES.....                   | 53 |
| 3.7.1  | Piochement d'enduit .....                                   | 53 |
| 3.7.2  | Nettoyage des parements par microgommage .....              | 53 |
| 3.7.3  | Traitement des fissures .....                               | 54 |
| 3.7.4  | Rétablissement des modénatures.....                         | 54 |
| 3.7.5  | Reprise d'enduit à la chaux .....                           | 54 |
| 3.7.6  | Rejointoiement des parements.....                           | 55 |
| 3.7.7  | Peinture minérale.....                                      | 56 |
| 3.7.8  | Traitement anti-graffitis .....                             | 56 |
| 3.7.9  | Reprise de maçonnerie au droit du compteur électrique ..... | 57 |
| 3.7.10 | Restauration des encadrements de baies .....                | 57 |
| 3.7.11 | Vérification et reprise du solin en pied de mur.....        | 57 |
| 3.8    | SERRURERIE .....                                            | 58 |
| 3.8.1  | Incidences plomb.....                                       | 58 |
| 3.8.2  | Restauration in-situ des barreaudages .....                 | 58 |
| 3.8.3  | Restauration en atelier du garde-corps.....                 | 59 |
| 3.8.4  | Restauration en atelier du portail.....                     | 60 |
| 3.8.5  | Traitement des gonds .....                                  | 61 |
| 3.9    | TRAVAUX DE PLÂTRERIE.....                                   | 62 |
| 3.9.1  | Cloison séparative de 160mm .....                           | 62 |

|        |                                                       |    |
|--------|-------------------------------------------------------|----|
| 3.9.2  | Cloison de distribution de 70mm .....                 | 62 |
| 3.9.3  | Contre-cloison .....                                  | 63 |
| 3.9.4  | Plafond plaque de plâtre (standard) .....             | 63 |
| 3.9.5  | Plafond plaque de plâtre (autoportant) .....          | 64 |
| 3.9.6  | Isolation de plancher .....                           | 65 |
| 3.9.7  | Création d'ouverture .....                            | 65 |
| 3.9.8  | Dépose, adaptation et repose faux-plafond .....       | 65 |
| 3.10   | TRAVAUX DE CARRELAGE ET FAÏENCE .....                 | 66 |
| 3.10.1 | Natte d'étanchéité sous carrelage (SEPI/SPEC) .....   | 66 |
| 3.10.2 | Protection à l'eau sous faïence (SPEC) .....          | 66 |
| 3.10.3 | Carrelage 20x20 .....                                 | 66 |
| 3.10.4 | Faïence 20x20 .....                                   | 67 |
| 3.10.5 | Profil de transition .....                            | 68 |
| 3.10.6 | Révision de carrelage existant .....                  | 68 |
| 3.11   | TRAVAUX DE PEINTURE .....                             | 69 |
| 3.11.1 | Préparations des supports neufs .....                 | 69 |
| 3.11.2 | Préparation des supports existants .....              | 69 |
| 3.11.3 | Sur murs - Peinture satinée .....                     | 69 |
| 3.11.4 | Sur plafonds - Peinture satinée .....                 | 70 |
| 3.11.5 | Sur menuiseries intérieures conservées .....          | 70 |
| 3.11.6 | Sur menuiseries intérieures neuves .....              | 70 |
| 3.11.7 | Vitrification sur parquets bois conservés .....       | 71 |
| 3.11.8 | Sur métaux non ferreux .....                          | 71 |
| 3.11.9 | Sur tuyauteries PVC .....                             | 71 |
| 3.12   | RESEAUX EP/EU .....                                   | 72 |
| 3.12.1 | Fouilles et tranchées .....                           | 72 |
| 3.12.2 | Canalisations .....                                   | 72 |
| 3.12.3 | Regards .....                                         | 73 |
| 3.12.4 | Raccordement sur le caniveau ou regard existant ..... | 73 |
| 3.12.5 | Vérification du réseau EU .....                       | 73 |
| 3.13   | AMENAGEMENT EXTERIEUR .....                           | 74 |
| 3.13.1 | Pavage en pierre basaltique .....                     | 74 |
| 3.13.2 | Pavage en béton alvéolaire .....                      | 74 |
| 3.13.3 | Massif de plantations .....                           | 75 |
| 3.13.4 | Main courante .....                                   | 75 |
| 3.13.5 | Arrosage automatique .....                            | 75 |
| 3.13.6 | Récupérateur d'eau .....                              | 76 |
| 3.13.7 | Remise en état de la fontaine .....                   | 76 |
| 3.13.8 | Arceaux à vélos .....                                 | 76 |
| 3.14   | TRAVAUX DIVERS .....                                  | 77 |
| 3.14.1 | Box démontable à ossature aluminium .....             | 77 |
| 3.14.2 | Moquette .....                                        | 77 |
| 3.14.3 | Intégration dispositifs d'accessibilité .....         | 78 |
| 3.14.4 | Carottage/perçement .....                             | 78 |
| 3.14.5 | Gestion des déchets et gravois .....                  | 78 |
| 3.14.6 | Nettoyages du chantier .....                          | 79 |
| 3.14.7 | Nettoyages avant réception .....                      | 79 |

## LOT N° 1 : INSTALLATIONS – MAÇONNERIE – GO – PLÂTRERIE – CARRELAGE/FAÏENCE – PEINTURE – VRD

### 1 GÉNÉRALITÉS.

---

Cf. CCTC, Généralités communes à tous les lots.

### 2 GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES.

---

#### 2.1 TEXTES ET REGLEMENTS.

Tous les travaux prévus au présent lot devront satisfaire aux prescriptions des textes et réglementations en vigueur et en particulier :

Réglementations applicables.

- Les normes Françaises et Européennes ;
- Les recommandations de la CNAMTS ;
- Les règles techniques ;
- Les règles professionnelles ;
- Les règles de l'art ;
- Le code du travail ;
- Les normes handicapées ;
- Règles de sécurité dans les Etablissements Recevant du Public ;
- Les règlements, arrêtés et décrets en vigueur à la date de passation des marchés ;
- Les dispositions de sécurité et de protection de la santé applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil issues de la loi ;
- Réglementation du travail, pour la lutte contre le bruit ;
- Les règles BAEL 91 révisées 99 pourront être utilisées pour les justifications des ouvrages existants avec ou sans renforcement ;
- Les règles Eurocodes seront utilisées pour les structures neuves ou renforcées ;
- Les règles NV 65-N84 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- Les avis techniques (A.T.) des fabricants des produits et des systèmes ;
- Les fiches techniques, notices et mode d'emploi des fabricants ;
- Décret fixant la classification des matériaux et éléments de la construction par rapport au danger d'incendie ;
- Arrêtés portant la classification des matériaux et éléments de construction par catégorie, selon leur comportement au feu et définition des méthodes d'essai ;
- NRT 2012 ;
- Les cahiers du CSTB, avis du CTB, directives UEATC ;
- Les règles de l'UT.E. pour le passage des canalisations électriques ;
- Les isolants devront bénéficier d'un certificat ACERMI ;
- Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux (cahier du CSTB 2999) (novembre 1997) ;
- Cassement UPEC des revêtements de sols céramique (cahier du CSTB 2898) (juillet 1996) ;
- Les documents techniques unifiés (NF DTU) et normes NF/EN :
  - Maçonnerie/Gros-Œuvre :
    - NF DTU 13.1, Fondations superficielles ;
    - NF DTU 13.2, Fondations profondes ;
    - NF DTU 13.3, Travaux de dallages – Conception, calcul et exécution ;
    - NF DTU 20.1, Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs ;

- NF DTU 26.1, Travaux d'enduit de mortiers ;
- NF DTU 26.2, Chapes et dalles à base de liants hydrauliques ;
- NF DTU 32.1, charpentes et ossatures en acier ;
- NF DTU 34.1, Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels ;
- NF DTU 36.5, Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures ;
- NF DTU 52.1, Revêtements de sols scellés ;
- NF DTU 52.10 : Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous-carrelage scellé
- NF DTU 52.2, Pose collée des revêtements céramiques et assimilés – Pierres naturelles ;
- NF P 15-201 et 15-201/A1. Enduits au mortier de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aériennes ;
- NFB 10.001 (août 1975) matériaux, pierres calcaires ;
- NFP 15.310, chaux hydraulique naturelle ;
- NFP 15.311, chaux de construction ;
- NFP 15.510, chaux aérienne éteinte ;
- NFP 18.303, eau ;
- Plâtrerie :
  - NF DTU 25.1, Enduits intérieurs en plâtre ;
  - NF DTU 25.31, Ouvrages en carreaux de plâtre ;
  - NF DTU 25.41, Ouvrages en plaques de plâtre ;
  - NF DTU 25.42, Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant ;
  - NF DTU 25.51, Mise en œuvre des ouvrages en staff traditionnel ;
  - NF DTU 58.1, Plafonds suspendus modulaires ;
  - NF DTU 59.1, Revêtement de peinture mince, semi-épais, ou épais ;
- Carrelages :
  - NF DTU 52.1, Revêtements de sols scellés ;
  - NF DTU 52.2, Pose collée des revêtements céramiques et assimilés – Pierres naturelles ;
  - NF DTU 26.1, Travaux d'enduits de mortier ;
  - NF DTU 26.2, Chapes et dalles à base de liants hydrauliques ;
  - NF DTU 25.1, Enduits intérieurs en plâtre ;
  - NF DTU 25.31, Ouvrages en carreaux de plâtre ;
  - NF DTU 25.41, Ouvrages en plaques de plâtre ;
  - NF DTU 25.42, Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant ;
  - NF P 84-204 (DTU 43.1), Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine ;
  - NF P05-011, Classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance ;
  - Notice ZH 1/571 - Annexe 1 - norme allemande DIN 51130 ;
  - CPT édités par le CSTB concernant la pose collée ;
    - CPT mur intérieur ; mur extérieur ; sols intérieurs et extérieurs ; rénovation des locaux U4 P4 et U4 P4S.
    - CPT exécution des enduits de lissage et de ragréage.
- Peinture :
  - NF DTU 59.1, Revêtements de peinture ;
  - NF P74-203 - DTU 59.3, Peinture de sols ;
  - NF P74-204 - DTU 59.4, Mise en oeuvre des papiers peints et des revêtements muraux ;

- FD P 74-205 - Fascicule de documentation, Mise en oeuvre des papiers peints et revêtements muraux - Lexique des termes usuels ;
- Echafaudages :
  - NF, éditées par le C.S.T.B. et plus particulièrement Normes échafaudages fixes ou de pieds ;
  - NF EN 12810-1 Echafaudages de façade à composants préfabriqués - Partie 1 Spécifications des produits ;
  - NF A 49500 Tubes en acier pour échafaudages NF A 49 501 – tubes en acier ;
  - NF EN 12810-2 Echafaudages de façades à composants préfabriqués - Partie 2 Méthodes particulières de calcul des structures ;
  - NF EN 12811-1 Equipements temporaires de chantiers - Partie 1 Echafaudages – Exigences de performance et étude, en général ;
  - NF EN 12811-2 Equipements temporaires de chantiers - Partie 2 Information concernant les matériaux ;
  - NF EN 12811-3 Equipements temporaires de chantiers - Partie 3 Essais et charges ;
  - NF P 93 311 Filet de sécurité, support ;
  - NF P 93 500 Echafaudages de service ;
  - NF A 49 541 Tubes en acier, dimensions ;
  - NF P 93 501 Echafaudages, définition, essais ;
  - NF A 49 643 Tubes en acier soudés par pression ;
  - NF P 93 502 Echafaudages de service en éléments préfabriqués, procédure de calcul ;
  - NF-HD 1039 : Tubes en acier pour échafaudages d'étalement et de service (Indice de classement : A49-500) ;
  - NF EN 74 : Raccords, goujons d'assemblage et semelles pour échafaudages de service et d'étalement en tubes d'acier, (Indice de classement : A 49-580). Raccords d'assemblage des tubes ;
  - NF A 50 411 Eléments porteurs en alliage d'aluminium ;
  - EN 795 Norme relative aux ancrages ;
  - EN 360 Anti-chutes à rappel automatique EN 361 – Harnais anti-chute ;
  - EN 362 Connecteurs ;
  - EN 363 Systèmes d'arrêt des chutes ;
  - EN 364 Méthodes d'essais ;
  - EN 365 Exigences générales pour le mode d'emploi et pour le marquage ;

Cette liste n'est pas limitative et pour l'ensemble des textes cités ci-dessus ou non, il sera toujours fait application de la dernière édition de mise à jour additive, rectificative, etc. en vigueur à la date fixée pour la remise des offres.

Dans le cas de superposition, le document le plus contraignant sera tenu comme document de référence.

## 2.2 QUALITE DES MATERIAUX.

### Agrégats

Les agrégats (gravillons et cailloux) pour béton armé seront du type concassé en provenance de carrières agréées.

Ils seront conformes aux normes et prescriptions du chapitre II du cahier des Charges de maçonnerie béton armé - DTU N° 21.

Les sables proviendront exclusivement de carrières ou de rivières.

Une analyse granulométrique des différents agrégats sera exécutée par l'entreprise et servira de référence au contrôle de l'uniformité des livraisons.

### **Liants hydrauliques**

Conforme à la norme NF P 15-301.

Sauf justifications spéciales, les ouvrages en béton devront être homologués.

En principe et sauf justifications spéciales, les ouvrages en béton et béton armé seront réalisés en ciment CPJ-CEM II 32.5, à l'exception de certains éléments d'ouvrages pour lesquels les ciments suivants pourront être employés : CLK-CEM III 32.5 (massifs, gros béton pour fondations).

### **Aciers**

Les aciers pour béton armé seront conformes

- Aux prescriptions des règles BAEL 91.
- À la norme A35015 pour les aciers ronds lissés de nuance FeE24,
- À la norme NFP 35016 pour les armatures à haute adhérence en tenant compte des particularités figurant sur les fiches d'identification délivrées par chaque producteur,
- Aux spécifications de l'AEDTS et de l'article A62 du BAEL pour les treillis soudés.

Les armatures seront choisies dans la classification suivante des armatures :

| Aciers             | Fe (MPa) | Diamètre en mm |
|--------------------|----------|----------------|
| Classe Fe E 500    | 500      | tous ø         |
| Fe E 235           | 235      | tous ø         |
| Treillis soudés    | 500      | tous ø         |
| HA classe Fe E 500 |          |                |

La mise en œuvre des armatures répondra aux conditions du BAEL 91 en particulier :

Les écarts dans la position des étriers ne dépasseront pas leur diamètre, ces pièces étant ligaturées assez solidement pour éviter tout déplacement en cours de bétonnage.

Aucune tolérance ne sera admise sur la position des armatures principales.

Les armatures à haute adhérence et adhérence améliorée ne devront, en aucun cas, être dépliées après avoir été pliées.

Le pliage des barres sera obligatoirement effectué sur le mandrin.

L'entrepreneur tiendra compte du passage des manches de bétonnage pour la mise en œuvre de ses armatures.

L'enrobage des aciers afin d'éviter toutes ségrégation du parement sera au minimum de :

- 5 cm pour les parements soumis aux actions agressives
- 3 cm dans tous les autres cas.

### **Eaux de gâchage**

Les eaux de gâchage seront soumises aux conditions de la norme P18.303

### **Pierres, moellons**

*Cf. Chapitre 5 « Qualité des pierres » des fascicules techniques « ouvrages en pierre de taille » Février 2003.*

### **PRESENTATION D'ECHANTILLONS.**

Avant passation de sa commande, l'entrepreneur doit présenter au maître d'œuvre des échantillons limites des briques, pierres et moellons proposées.

La production de ces échantillons, dont les dimensions sont à fixer par le maître d'œuvre,

est à la charge de l'entreprise.

Après acceptation par les parties, ces échantillons demeurent sur le chantier pour permettre le contrôle ultérieur dont l'aspect (couleur, forme et disposition des éléments constitutifs) doit se situer dans les fourchettes matérialisées par les échantillons.

## ASPECT

La pierre doit être exempte des défauts suivants :

- fils ou poils (matière terreuse en veines minces),
- moyes (matière terreuse remplissant des cavités),
- arêtes, pouffes (la pierre s'égrène à l'humidité ou sous le choc de l'outil),
- bousin (partie tendre interposée entre les lits de carrière),
- cendrules ou terrasses (fente ou cavité remplie d'une matière étrangère pulvérulente),
- clous (rogons très durs qui rendent la taille très difficile),
- fissures, pouvant être très fines, d'origine naturelle ou artificielle (usage de la poudre ou d'outils pneumatiques ou mécaniques suivant la nature de la pierre).

Toutefois, certains de ces défauts, s'ils sont connus et existants dans la pierre d'origine et n'altèrent pas les caractéristiques indiquées au CCTP, peuvent être admis sous avis et approbation de l'architecte.

Les particularités telles que veinage, coquilles, crapauds, trous, nœuds, strates, verriers, oxydes et pyrites de fer peuvent être considérées comme acceptables s'ils restent à un degré de simple différence de nuance.

## Mortiers – liants - sables

Les mortiers élaborés pour réaliser les présents travaux devront privilégier l'usage de liant naturel de type chaux aérienne ou faiblement hydraulique (NHL2), et l'emploi de sable locaux naturellement colorés.

**L'usage du plâtre est proscrit** sauf prescriptions particulières, en raison des sels qu'il génère par dissolution.

**Les liants à base de liant hydraulique type ciment « Portland » sont proscrits**, sauf prescription particulière. Au-delà du caractère étanche et irréversible de ces produits, les maçonneries anciennes peuvent comporter du plâtre, ce qui peut, en présence d'eau et de liants de ce type, engendrer de dangereuses réactions chimiques avec production de sels expansifs.

## 2.3 RECEPTION DES SUPPORTS.

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports sur lesquels il devra effectuer ses travaux. Cette réception devra se faire de manière contradictoire avec les entrepreneurs ayant réalisés lesdits supports. En cas de contestation, l'entrepreneur devra en aviser le Maître d'Œuvre par écrit dans les plus brefs délais.

Tout début des travaux équivaudra à une acceptation sans réserve des supports.

L'entrepreneur conservant l'entière responsabilité du résultat fini des travaux qu'il aura effectués.

## 2.4 PROTECTION DES OUVRAGES.

L'entrepreneur devra assurer la protection totale de ses ouvrages pendant et après leur exécution, et ceci jusqu'à la réception.

L'entrepreneur assurera l'enlèvement des protections.

Dans le cas où des dégradations apparaîtraient après l'enlèvement des protections, l'entrepreneur du présent lot devra prévoir la remise en état de ces ouvrages.

## **2.5 RESERVATIONS ET SCHELEMENTS.**

Toutes les réservations nécessaires aux autres corps d'état seront réalisées par le présent lot, suivant les indications de ces autres corps d'état.

Toute réservation oubliée ne pourra être faite que par l'entreprise de maçonnerie et après approbation du bureau de contrôle sur la méthode proposée par l'entreprise de maçonnerie.

Ces percements de rattrapage seront à la charge de l'entreprise défaillante.

## **2.6 CERTIFICATION – classement et protections des ouvrages.**

Les produits devront avoir le marquage CE.

Les produits devront avoir un marquage NF.

Les bois devront également avoir le certificat PEFC.

L'entreprise devra fournir les FDES (Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires, conformément à la norme NF P01-010) des produits.

Les bois utilisés auront subi obligatoirement un traitement contre les champignons et insectes avant leur mise en œuvre.

L'entrepreneur sera tenu de fournir tous documents justifiant ces traitements qui devront obligatoirement porter le label de qualité C.T.B.F., fournir également les certificats d'origine des bois.

## **2.7 ECHANTILLONS.**

Tous les échantillons seront fournis dès l'ouverture du chantier.

La commande ne sera faite qu'après accord du maître d'œuvre et maître d'ouvrage.

## **2.8 ECHAFAUDAGES.**

### **Formation du personnel :**

Les formations du personnel intervenant sur les échafaudages concernent :

- Les opérateurs affectés à monter, démonter, modifier sensiblement et exploiter les échafaudages.

L'exploitation de l'échafaudage consiste à réceptionner les échafaudages et à en assurer la maintenance pendant les travaux.

Les salariés utilisant l'échafaudage comme poste de travail, dont les compétences sont obligatoirement acquises lors d'une formation à la sécurité au poste de travail, conformément à l'article L.4141-2 du code du travail.

### **Obligation de formation :**

Introduit par le décret du 1er septembre 2004, l'article R 4323-73 du Code du travail pose l'obligation de formation du personnel.

Code du travail Art R.4323-73

« Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs ayant reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées. »

**Qualité du matériel :**

Le matériel utilisé sera en parfait état ou neuf et propre. Aucune déformation ou corrosion ne sera acceptée.

Les organes d'assemblage ou mobiles seront en parfait état de fonctionnement. Les planchers trappes ne devront présenter aucun défaut de fonctionnement. Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser tout élément qui ne répondrait pas à ces obligations sans aucun recours possible de l'entreprise.

**Convention avec les utilisateurs de l'échafaudage :**

Après réception et avant mise à disposition de l'échafaudage, le titulaire du présent lot devra rédiger une convention de mise à disposition de l'échafaudage spécifiant les conditions d'utilisation de ces ouvrages. Cette convention devra être signée par chacun des corps d'état utilisant l'échafaudage.

**Consistance des échafaudages :**

- Etudes, plans et notes de calcul
- Matériel en parfait état (neuf ou équivalent)
- Echafaudages verticaux
- Filet de protection
- Réception
- Location pour la durée des travaux
- Dépose et repli
- Remise en état des aires d'intervention

## 2.9 OUVRAGES EN BETON ARME.

**Dosage des bétons**

Les dosages seront proposés par l'entrepreneur, compte tenu des agrégats de base et des liants hydrauliques utilisés. Il soumettra ces dosages avec étude des granulométries à l'équipe de Maîtrise d'œuvre et Bureau de contrôle qui pourront demander toutes modifications qu'ils jugeront nécessaires. Les dosages préciseront les quantités de gravillons, de sable et de liant, nécessaires à l'obtention des résistances à 28 jours.

Les compositions définitives ne seront déterminées que sur le vu des études granulométriques et des essais d'éprouvettes que l'entrepreneur est tenu d'accomplir sous le contrôle de l'équipe de Maîtrise d'œuvre et du Bureau de contrôle avant la première mise en œuvre.

**Confection des bétons et mortiers**

La confection des bétons et mortiers sera effectuée par malaxage. Les produits obtenus devront être parfaitement homogènes et présenter des granulats parfaitement enrobés de liant, la durée du malaxage étant calculée pour obtenir le résultat voulu.

L'incorporation de produits hydrofuges, ainsi que l'emploi d'adjuvants, plastifiants ou retardateurs de prise, pourra être demandée par le Maître d'œuvre. Si l'entrepreneur envisage leur emploi, elle devra les soumettre à l'approbation des Maître d'œuvre et Bureau de contrôle avec les conditions d'emploi.

**Mise en place des bétons ordinaires et armés**

Elle sera effectuée par piquage et vibration pour les murs banchés suivant leur forme et section, par vibration pour tous les ouvrages béton armé.

Par temps froid, il sera prudent de suspendre toute coulée à partir de + 0° ; tout béton coulé depuis moins de 24 heures sera protégé du froid jusqu'à sa prise complète.

Lorsque la température aura atteint - 3° pendant la nuit, on devra s'assurer qu'aucune partie du béton n'aura été gelée. Dans l'affirmative, les parties gelées devront être démolies avant tout prolongement des travaux et remplacées par un nouveau béton de même qualité que celui demandé.

### **Classification des bétons**

En application de la norme des bétons prêts à l'emploi NF EN 206-1 en vigueur au 1er Juin 2004, les travaux projetés sont classés par catégories :

- Classe de résistance : C30/37 – C25/30
- Classes d'exposition : XS1 – XC1 pour les infrastructures
- Classe de consistance minimale : S4.
- Dosage en ciment : 330 kg/m³.
- Type de ciment : Ciment spécifique pour fondations (CEM III), rapport eau/ciment (E/C) = 0,4.
- Nuance d'acier : Fe 500 à haute adhérence.

### **Coffrages**

Les coffrages des parties de béton devant rester apparentes ou destinées à recevoir une peinture ou une lasure, seront très soignés. Ils seront en contreplaqué « coffrage » conforme au guide pratique édité par le C.T.B. le ragréage sera parfait, les balèbres retaillées, le bullage éliminé. Les huiles de démoulage seront suffisamment inertes et compatibles avec l'application directe de la peinture. Les coffrages en bois ou en métal comprendront les échafaudages, passerelles, planchers de services, jeux d'échelles, étais, protections et garde-corps.

### **Armatures**

Les armatures seront effectuées suivant les règlements et normes en vigueur ; les fiches de spécification des aciers seront fournies au bureau de contrôle.

L'entrepreneur sera tenu de respecter les emplacements assignés à chaque acier, ainsi que les longueurs de recouvrements prévues. Il devra s'assurer que les armatures sont nettes de toutes matières étrangères telles que matières terreuses, déchets de bois, graissage, peinture, etc..., ainsi que de rouille non adhérente.

Les supports d'armatures disposés à fond de coffrage seront en béton préparé à l'avance.

### **Éléments préfabriqués**

Les éléments préfabriqués seront confectionnés avec des bétons coffrages et aciers de mêmes caractéristiques que celles décrites précédemment.

L'entrepreneur devra comprendre dans les prix : le transport, la manutention et les aciers supplémentaires nécessaires au levage et à l'assemblage des éléments pour assurer leur fonction définitive, leur protection pendant la durée du chantier et leur remplacement, remise en état et nettoyage en cas de dégradation.

### **Réparations et ragréages**

Les réparations et les ragréages sur les bétons devant rester apparents seront impérativement réalisés à l'aide de mortiers de résine, pour les reprises de faible épaisseur, et à l'aide d'un primaire d'accrochage de type PCI.

## 2.10 CONTRÔLE ET ESSAIS.

Toute partie d'ouvrage ou ouvrage entier ne donnant pas satisfaction et ne répondant pas aux exigences des règlements et des documents du présent marché sera refusée. Elle sera démolie, reconstruite ou renforcée aux frais de l'entrepreneur.

L'exécution des essais et vérifications listés ci-après ne dispense pas les entreprises d'effectuer les autres essais et vérifications qui peuvent leur incomber, en application de la réglementation en vigueur ou des clauses du marché de travaux, notamment dans le domaine de la sécurité des personnes et de fournir les attestations correspondantes, en application de la réglementation.

### **Contrôle de l'implantation**

Les implantations de chaque ouvrage seront soumises au contrôle de l'équipe de Maîtrise d'œuvre avant toute exécution des travaux.

Après exécution et avant livraison aux corps d'états suivants, des contrôles des équerrages, aplombs, planimétries, états de surfaces, etc. seront effectués à l'avancement des travaux ; les reprises éventuelles devant être exécutées sans occasionner de retard dans l'exécution des ouvrages des corps d'états suivants.

Les cotes de niveaux indiquées par le maître d'œuvre sur les documents graphiques, seront contrôlées par l'entrepreneur avant l'ouverture du chantier.

**NOTA : Le relevé n'est pas de la responsabilité de la maîtrise d'œuvre.**

**Toutes les cotes (neuf et existant) doivent être vérifiées sur place par l'ensemble des intervenants.**

### **Contrôles des maçonneries et des bétons**

Pour les maçonneries, le caractère, la fréquence et la nature de ces contrôles, seront ceux prévus au D.T.U. 20.1 « Parois et murs en maçonnerie de petits éléments ».

Pour les bétons, il sera prélevé, à la diligence de l'entrepreneur et, à défaut, sur simple demande du Maître d'œuvre ou du Bureau de contrôle et sous leurs contrôle une série d'éprouvettes dont la fréquence sera fonction de l'importance du chantier définie aux chapitres 3 et 4 du DTU 21 notamment essais de résistance à la compression à prévoir tous les 100 m<sup>3</sup>.

La fabrication, la conservation et la rupture des éprouvettes ainsi que la détermination de la résistance seront conformes aux prescriptions des règles BAEL 91.

Les moules des éprouvettes seront d'un modèle à soumettre au Maître d'œuvre et au Bureau de contrôle. Le béton sera prélevé au lieu d'emploi des gâchées et de telle manière que sa composition soit celle moyenne du béton mis en œuvre.

Les éprouvettes seront conservées à proximité de l'ouvrage en les protégeant d'une dessiccation plus rapide que celle de l'ouvrage. L'entrepreneur sera tenu de laisser à la disposition du Maître d'œuvre ses installations pour tous essais de contrôle qu'il trouverait utile d'exécuter par ses propres moyens.

Si les essais de contrôle font ressortir les résistances correspondantes à des contraintes admissibles inférieures à celles requises, il conviendra de procéder à un contrôle systématique de la qualité du béton en œuvre par méthodes dynamiques, par exemple, ou à des épreuves de charge.

### **Épreuves des ouvrages**

En cas de doute sur la qualité des ouvrages en béton armé, le Maître d'œuvre et le Bureau de contrôle se réservent le droit de faire procéder à des épreuves aux frais de l'entrepreneur, dans les conditions fixées au fascicule 61 du C.P.C., titre IV, article 63.

**Aciers**

En cas de doute, le Maître d'œuvre et le Bureau de contrôle se réservent le droit de faire procéder à des essais de contrôle sur éprouvettes prélevées après livraison sur chantier.

Ces essais seront effectués par un laboratoire agréé par le Maître d'œuvre, l'entrepreneur et le fabricant, après prélèvement contradictoire.

Pour les armatures d'ouvrages préfabriqués ou non en béton armé, avant tout coulage, l'entrepreneur sera tenu de prévenir suffisamment à l'avance le Maître d'œuvre ou son représentant et le Bureau de contrôle afin de lui permettre de vérifier la conformité des armatures avec celles prévues.

**Essais facultatifs**

Le Maître de l'ouvrage pourra demander l'exécution d'autres essais à son choix.

**Documents de contrôle**

En application des clauses de la police d'assurance DOMMAGE OUVRAGE un contrôle technique de type A sera effectué par les entrepreneurs.

Les entreprises devront conduire les essais et établir les documents comme indiqués sur les documents techniques COPREC n° 1 et 2, et les diffuser au contrôleur technique avant la réception des travaux.

**2.11 OUVRAGES DE PLÂTRERIE.****Comportement au feu**

Les cloisonnements répondront aux normes et aux règlements en vigueur en sécurité contre l'incendie conformément au classement du bâtiment et aux prescriptions du Permis de Construire.

Les matériaux utilisés devront satisfaire aux conditions d'isolement et de réaction au feu exigées par la réglementation pour chaque type de local. En particulier les matériaux d'isolation devront être classés M0 ou équivalent en EUROCLASSES conformes au cahier du CSTB.

**Spécifications particulières**

La mise en œuvre des cloisons de doublage et cloisons de distribution intérieures décrites ci-après, devra se faire en coordination avec les autres corps d'état concernés, par les travaux du présent lot.

Les cloisons de doublage thermiques et acoustiques seront de toute hauteur entre planchers et cloisons. Les cloisons de distribution seront toutes hauteurs.

**MANUTENTION ET STOCKAGE**

L'approvisionnement des plaques de plâtre sera à coordonner avec le gros œuvre, les menuiseries extérieures et la maîtrise d'œuvre.

Le déchargement et la manutention des divers éléments devront s'effectuer dans les meilleures conditions pour éviter toute dégradation affectant la résistance et l'aspect des matériaux.

Le stockage devra être réalisé dans les locaux à l'abri des intempéries, suffisamment ventilés pour éviter leur altération et tenir compte de la résistance des planchers.

**POSE**

La pose sera effectuée conformément aux prescriptions des fabricants.

**ASPECT DE SURFACE**

Les panneaux et éléments présenteront un aspect lisse, ils seront livrés finis, permettant après exécution et rebouchage des joints, la pose directe de peinture.

Les éléments seront mis en place sans aucune déchirure, ni épaufrures, les joints seront soigneusement calfeutrés et enduits.

**PLANITUDE LOCALE**

Une règle de 20 cm appliquée sur le parement au droit des joints ne doit faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait ni écart supérieur à 0,5 mm, ni manque, ni changement de plan brutal entre carreaux ou plaques.

**PLANITUDE GENERALE**

Une règle de 2 m appliquée sur le parement et promenée en tous sens ne doit pas faire apparaître, entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, un écart supérieur à 3 mm.

**VERTICABILITE**

- Aplomb : le faux aplomb n'excédera pas 3 mm pour une hauteur de 2,50 m et 2 mm/m au-delà avec un maximum de 7 mm.

**PLANITUDE**

La planitude doit être telle qu'une règle de 1 m, promenée en tous sens contre la face vue de chaque plaque ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 1 mm.

**HORS D'EQUERRE**

La tolérance hors d'équerre prise dans le sens de la largeur ne doit pas dépasser  $\pm 1/500$  de cette dimension, compte tenu de la tolérance de fabrication.

**RIGIDITE**

La rigidité de la plaque doit être telle que placée sur 2 appuis distants de 0,60 m elle ne présente pas de flèche supérieure à 0,5 mm, l'essai étant fait avec un taux d'humidité de la plaque qui ne dépasse pas 10 % en poids.

**TOLERANCE DE FABRICATION**

La tolérance sur la longueur ou la largeur est de 2 mm (maximum de la largeur du joint). Les écarts sont donc de - 0 / - 2 mm.

**TOLERANCE SUR LES JOINTS**

Tolérance d'alignement

- La tolérance d'alignement de chaque file de joints est de 0,5 mm/m pour les plaques de plâtre à parement lisse.

Tolérance de désaffleurement

En dehors des tolérances de planitude définies plus haut, les plaques de plâtre à parement lisse doivent être posées de telle sorte que 2 plaques adjacentes ne présentent pas de désaffleurement supérieur à 1 mm entre deux arêtes en regard.

N.B. :

- Les zones observées défectueuses en lumière rasante pour murs seront reprises.
- Les raccords entre plaques de BA13 seront enduits sur une largeur minimale de 50 cm afin d'absorber les désaffleurements et avant intervention de l'enduit du lot peinture.

**RESERVATIONS**

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de réaliser toutes les réservations et découpes demandées en temps utile par les autres corps d'état, pour passage ou incorporation de gaines et ouvrages divers.

**RENFORTS**

Les dispositifs de renfort (traverses bois ou métalliques) seront fournis et incorporés par le présent corps d'état, leurs dimensionnements et positionnements seront effectués en fonction des indications, détails et gabarits fournis par les corps d'état intéressés avant exécution des cloisons et doublages. Dans le cas contraire, les travaux d'adaptation après coup seront réalisés à la charge des entreprises concernées.

Seront prévus également, les renforcements nécessaires au droit des équipements suivants (liste non exhaustive)

- Au droit des accessoires de sanitaires (barres de maintien, mains courantes...)
- Au droit des appareils sanitaires et appareils spécifiques.
- Au droit des radiateurs,
- Au droit des ouvrages d'agencement fixés aux cloisons, étagères, meubles....

**Résistance aux chocs**

Les ouvrages de cloisonnement/plâtrerie/doublage situés dans les locaux exposés tels que circulations, hall seront de qualité :

- Haute dureté ou équivalent pour les cloisons en plaques de plâtre.

**Raidisseurs de cloisons**

L'Entrepreneur du présent lot a la charge de réaliser les raidisseurs nécessaires à la bonne tenue de cloisons.

Leur position, leur écartement et leurs sections seront déterminés conformément au D.T.U. 25-31 en tenant compte des exigences de résistance mécaniquement et de comportement au feu.

**Liaisons avec les parois extérieures et les structures métalliques**

Toutes les dispositions seront prises pour éviter les ponts thermiques et phoniques entre le cloisonnement et les parois extérieures quelle qu'en soit la nature (mur en maçonnerie - menuiserie bois ou métal - structure métallique, structure bois, etc...).

**Traçage des ouvrages et implantation**

L'entrepreneur doit l'implantation et le traçage de l'ensemble des éléments constitutifs du projet :

- Cloisons
- Gainés
- Doublages
- Habillages, coffres etc..

Ces implantations devront être faites par rapport aux axes de construction du bâtiment pour permettre des vérifications aisées.

En cas de différence de côtes entre les plans et le chantier, l'entrepreneur devra obligatoirement en avertir le maître d'Œuvre avant de commencer ses travaux.

L'entrepreneur devra également réaliser à ses frais un trait de niveau à 1m du sol fini sur l'ensemble de ses ouvrages après leur réalisation.

**Caractéristiques plafonds**

Conformément au DTU 25.41 et à l'Avis Technique, les plafonds sur ossature métallique doivent répondre aux spécifications suivantes :

**Planéité générale**

Une règle de 2 m, appliquée à la sous-face de l'ouvrage et promenée en tous sens, ne doit pas faire apparaître, entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, un écart supérieur à 5 mm.

**Planéité locale**

Une règle de 0,20 m, appliquée à la sous-face de l'ouvrage, ne doit faire apparaître, entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, ni écart supérieur à 1 mm, ni manque, ni changement de plan brutal entre plaques.

**Horizontalité**

L'écart de niveau avec le plan de référence doit être inférieur à 3 mm par mètre, sans dépasser 2 cm.

**Caractéristiques particulières**

Le choix des cloisons et gaine et ossatures seront fonction des hauteurs et répondront aux normes du fabricant.

Les ossatures et les différentes pièces employées devront être compatibles au type de la cloison.

**Les cloisons et doublages seront mis en œuvre selon les prescriptions du fabricant pour obtenir les degrés CF et les affaiblissements acoustiques demandés.**

**Joints**

La finition des joints et bandes sera parfaitement réalisée pour permettre l'intervention du peintre.

Les joints seront réalisés selon la technique du fabricant.

Sur bords amincis, couche de collage, pose de la bande pour joint, couche de collage, puis deux couches d'enduit de finitions.

Ponçage de finition, prêt à recevoir une peinture.

Toutes les bandes mal posées seront refusées et devront être refaites, ce à la charge du présent lot.

**2.12 OUVRAGES DE CARRELAGE****Mise en œuvre**

L'entrepreneur doit, avant tout commencement d'exécution, vérifier que la surface du support est convenable. Tout commencement de travaux correspondra à une réception sans réserve des supports et formes livrés par les autres corps d'état. Des mesures de taux d'humidité seront effectuées, les résultats seront diffusés à la Maîtrise d'Œuvre.

L'entrepreneur procédera aux ragréages et nettoyages nécessaires pour que les supports soient propres et sains, et en état de recevoir les revêtements prévus.

En cas de contestation, les supports litigieux seront remis en état par les entrepreneurs intéressés, puis vérifiés et acceptés par l'entrepreneur d'étanchéité.

L'entrepreneur fera son affaire des supports existants livrés dans l'état et devra toute adaptation pour la conformité de ses ouvrages.

Les soudures à chaud des revêtements seront effectuées conformément aux prescriptions du fabricant, par du personnel qualifié. Après arasement, la soudure ne devra présenter ni creux, ni saillie par rapport au revêtement.

**Aspect des sols – Réception des supports**

L'entreprise du présent lot procédera à une réception des supports en présence du Maître d'œuvre et des corps d'état les ayant réalisés et ce avant l'exécution de ses propres travaux.

Tout défaut sera notifié immédiatement au Maître d'œuvre sur rapport de réception.  
L'entrepreneur assumera tous les travaux modificatifs sur ses ouvrages dans le cas où il interviendrait sur le chantier sans cette réception préalable.

### **Evacuations des eaux**

L'entrepreneur déterminera en liaison avec le plombier les emplacements, diamètres et dispositifs de raccordements des évacuations d'eaux usées.

### **Mortier de colles**

Avant le début des travaux, l'entrepreneur remettra la liste des produits qu'il compte utiliser en fonction des différents subjectiles, des types de carreaux et de leur localisation.

Les produits devront faire l'objet d'un A.T. en cours de validité et être parfaitement adapté au type de support, plaque de plâtre hydrofuge notamment.

### **Trous, passages, raccords, coupes**

Tous trous, raccords ajustements, nécessaires au pourtour des passages des canalisations seront inclus dans le forfait.

Les coupes seront judicieusement réparties, afin d'être le plus discrète possible.

### **Protection des sols et des parois**

L'entrepreneur devra toutes les protections nécessaires des revêtements posés.

Il aura à sa charge toutes les dispositions utiles pour condamner les locaux pendant les périodes où une circulation serait préjudiciable, soit à la tenue, soit à la planéité, soit à l'aspect final des sols.

Les parois au droit des sols seront protégées contre les salissures lors de l'exécution des travaux.

### **Entretien**

L'entrepreneur devra assurer le premier nettoyage de mise en service celui-ci devant être réalisé 3 jours avant la réception de l'ouvrage.

Il sera tenu d'indiquer aux utilisateurs, les procédés et produits de nettoyage à utiliser.

### **Préparations des supports**

Les supports recevant une forme rapportée seront nettoyés à la brosse métallique, décapés des grains de supports, dépoussiérés et lavés à l'eau

La confection des formes se fera à l'aide d'un malaxeur permettant un dosage et un mélange uniforme. L'état des surfaces sera taloché et prêt à recevoir un sol collé. Dans le cas de forme laissée en attente sans revêtement l'entrepreneur prévoira la protection de celle-ci par un enduit mince.

### **Enduits de lissage**

Les conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des produits de lissage bénéficiant d'un avis technique pour la préparation des supports en vue de la pose des revêtements de sols font l'objet du cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de préparation de sols intérieur pour la pose de revêtement de sol du CSTB.

Enduit de lissage (classe P2) :

Le produit proposé sera garanti par un avis technique.

Epaisseur 1 à 3 mm (non admis pour classement P2).

Enduit de ragréage (classe P3 ou P4S) :

Le produit proposé sera garanti par un avis technique.

Epaisseur comprise entre 3 et 10 mm.

Les épaisseurs minimales et maximales d'application sont données dans les avis techniques.

Enduit de dressage (classe P3 ou P4S) :

Le produit proposé sera garanti par un avis technique.

Épaisseur allant jusqu'à 20 mm au moins.

Les épaisseurs minimales et maximales d'application sont données dans les avis techniques. Les panneaux de particules seront de la catégorie CTBX ou CTBH selon leur destination, de type haute densité (mini 500) avec label, répondant également selon les ouvrages aux critères d'inflammabilité ou classement au feu CF et PF.

### **Revêtements de sols en carrelage**

Les pentes seront à respecter suivant plans et descriptif et après vérification du support. Les carreaux seront posés avec une largeur de joints conformément au DTU.

Joint de gros – œuvre.

Les joints seront traités par un profilé.

Préalablement ces joints seront dégarnis et traités étanches à l'eau au mastic souple de 1ère catégorie.

Joint de fractionnement du revêtement.

Conforme aux normes et DTU en vigueur. Les surfaces supérieures à 60 m<sup>2</sup> sont fractionnées.

Traitement étanches à l'eau à l'aide d'un mastic souple de 1ère catégorie.

Joint périphérique.

Obligatoires pour les surfaces de revêtements supérieures à 7 m<sup>2</sup> environ conforme aux normes et DTU en vigueur.

Traitement étanche à l'eau à l'aide d'un mastic souple de 1ère catégorie.

Obligatoires pour les surfaces supérieures à 60 m<sup>2</sup> cf. au cahier du CSTB N° 1298

Traitement étanche à l'aide d'un matériau compressible non pulvérulent.

Jointoiement.

Soit avec le coulis de joints traditionnels.

Soit avec le produit pour joints fournis par le fabricant s'il est prévu par celui-ci (cf. à l'avis technique).

Pose collée par colle certifiée CSTB.

La colle sera définie en fonction du support et des revêtements céramiques.

Elle bénéficiera du marquage CE et de la marque MIC et sera compatible avec les ragréages demandés ou nécessaires.

Coulis des joints au mortier de ciment pur du type CPA-CEM Dimensions des matériaux de revêtements conformément au cahier CSTB "cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements de sol intérieurs et extérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortier-colle".

Pose collée aux résines

Les colles aux résines sur support en résines seront agréées par le Maître d'œuvre, le bureau de contrôle, l'apporteur de résines.

Sujétions particulières.

Film de désolidarisation pour une pose en indépendance.

### **Revêtements muraux**

Les carreaux seront posés avec largeur de joints au choix du Maître d'œuvre et suivant norme en vigueur.

L'étude de l'appareillage en fonction des positions des batteries sanitaires et des équipements électriques sera à étudier en accord avec le Maître d'Œuvre et les entrepreneurs concernés.

Les joints de travail du support en périphérie de tous les panneaux et au droit du support de nature différente seront à incorporer dans les prix unitaires.

Pose collée par colle certifiée CSTB.

La colle sera définie en fonction du support et des revêtements céramiques.

Elle bénéficiera du marquage CE et de la marque MIC et sera compatible avec les ragréages demandés ou nécessaires.

Coulis des joints au mortier de ciment pur du type CPA-CEM Conforme aux prescriptions du fabricant et par simple encollage.

## 2.13 OUVRAGES DE PEINTURE.

### Comportement au feu

Les matériaux répondront aux normes et aux règlements en vigueur en sécurité contre l'incendie conformément au ERP et aux prescriptions du Permis de Construire.

### Certification et classement des ouvrages

#### • Peintures, vernis et lasures :

Peinture à faible dégagement de formaldéhyde et conforme à la norme COV 2010.

COV Composés Organiques Volatiles.

Application de peintures labellisées NF Environnement ou Eco-Label Européen.

L'entreprise devra fournir les fiches matériaux FDES (Fiche de Déclarations Environnementales et Sanitaires)

Ce tableau récapitule la teneur des produits COV à ne pas dépasser selon les deux étapes d'application ; Janvier 2007 et janvier 2010

PA : produit aqueux

PS : produit solvants

\* : g/l de produit prêt à l'emploi (dilution et colorants inclus).

| famille | Sous-catégorie                                                                   | Type     | Phase 1<br>(01/07)* | Phase 2<br>(1/10)* |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|--------------------|
| A       | Peintures intérieures mates murs et plafonds (brillance spéculaire inf. 25)      | PA<br>PS | 75<br>400           | 30<br>30           |
| B       | Peintures intérieures brillantes murs et plafonds (brillance spéculaire sup. 25) | PA<br>PS | 150<br>400          | 100<br>100         |
| C       | Extérieurs murs support minéral                                                  | PA<br>PS | 75<br>450           | 40<br>430          |
| D       | Peinture Ext/Int pour finitions bardage bois et métal                            | PA<br>PS | 150<br>400          | 130<br>300         |
| E       | Vernis et lasure Ext/Int pour finitions, inclus lasures opaques                  | PA<br>PS | 150<br>500          | 130<br>400         |
| F       | Lasures peu filmogènes Ext/Int                                                   | PA<br>PS | 150<br>700          | 130<br>700         |

|   |                                                                                                     |    |     |     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|
| G | Impressions                                                                                         | PA | 50  | 30  |
|   |                                                                                                     | PS | 450 | 350 |
| H | Impressions fixatrices                                                                              | PA | 50  | 30  |
|   |                                                                                                     | PS | 750 | 750 |
| I | Revêtement mono-composant à fonction spéciale                                                       | PA | 140 | 140 |
|   |                                                                                                     | PS | 600 | 500 |
| J | Revêtement bi-composant à fonction spéciale pour utilisation finale spécifique, sur sol par exemple | PA | 140 | 140 |
|   |                                                                                                     | PS | 550 | 500 |
| K | Revêtement multi couleurs                                                                           | PA | 150 | 100 |
|   |                                                                                                     | PS | 400 | 100 |
| L | Revêtement Décoratif                                                                                | PA | 300 | 200 |
|   |                                                                                                     | PS | 600 | 200 |

**Définitions des travaux**

Tous les travaux de peinture seront soigneusement exécutés avec tous les rechampissages, au-dessus des revêtements faïences, appareils sanitaires, boiseries apparentes, liaison mur / faux plafond, etc...

Il sera dû à la demande du Maître d'œuvre tous changements de tons et emploi de couleurs fines et l'entrepreneur devra à ce sujet soumettre tous échantillons et maquettes dont il pourrait avoir besoin pour fixer son choix.

Il est formellement spécifié que toutes les énumérations faites au cours du présent devis descriptif ou des plans de l'Architecte, ne seront jamais considérées comme limitatives et que le prix global comprendra implicitement tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des travaux de peinture, l'entreprise étant réputée connaître parfaitement le détail des ouvrages prévus aux divers autres lots.

**Travaux d'enduit et de peinture**

L'application des enduits et peintures se fera après préparation des supports de telles manières que ceux-ci soient propres, secs et sains.

Tous les graffitis ou repères de chantier seront neutralisés de manière à ne pas apparaître après peinture.

Avant toute application de peinture, l'entrepreneur veillera à obtenir l'approbation du Maître d'Œuvre sur les échantillons de toutes les surfaces correspondantes.

En aucun cas l'application d'enduit ou de peinture ne pourra avoir lieu :

- Ni par température ambiante inférieure à 5°C
- Ni sur supports gelés ou surchauffés
- Ni sur supports humides.

L'entrepreneur devra la protection de toutes les surfaces qui pourraient être tachées, attaquées ou détériorées au cours des travaux de peinture (revêtements de sols, marches, menuiseries et ferronneries, quincailleries et appareillages divers...).

Tous les ouvrages détériorés, c'est à dire qui n'auraient pas repris leur aspect d'origine après nettoyage, seront remplacés à la charge de l'entrepreneur.

L'application des peintures se fera à la brosse, au rouleau ou au pistolet pneumatique. Dans ce dernier cas, l'entrepreneur veillera à ce que son personnel porte les masques de protection réglementaire.

En aucun cas une couche d'enduit ou de peinture ne sera appliquée avant séchage et durcissement de la couche précédente.

Les couches successives de peinture seront de couleurs légèrement différentes déterminées de telle manière que la dernière couche soit conforme aux échantillons.

Après achèvement et séchage de la dernière couche de finition :

- Le support devra être complètement masqué,
- Les arrêtes, cueillies et parties moulurées devront être bien dégagées et les réchamps éventuels parfaitement exécutés,
- Les parties planes devront être de couleur homogène et ne laisser apparaître ni coulures, embus, ni traces de reprise,
- Les couleurs et les grains de finition devront être identiques à ceux des échantillons approuvés.

### **Ouvrages annexes**

Outre les ouvrages principaux spécifiquement décrits dans ce qui précède, l'entrepreneur doit tous les travaux de peinture des ouvrages de l'opération.

Ces ouvrages comportent en particulier :

- Les canalisations apparentes de toute nature (acier, cuivre, fonte, PVC),
- Les parties métalliques apparentes de toute nature, supports de canalisations, consoles de lavabos, supports d'appareillages divers, etc...
- Le dessus de tous les socles béton pour le passage des tuyauteries. Le dessus du socle sera peint de la même couleur que le sol.
- En fin de chantier, passer une lame de cutter entre la cornière de rive du faux plafond et le mur pour éliminer toute trace de peinture. A faire selon nécessité.

### **Echantillons – teintes et nuances**

Préalablement à l'exécution, les échantillons des revêtements figurant au présent lot seront soumis à l'agrément de l'Architecte, seul juge du choix des teintes et nuances des revêtements dans la limite des gammes de fabrication.

L'entrepreneur prépare à ses frais et sur indication du maître d'œuvre des éprouvettes de couleur pour permettre d'apprécier les teintes définitives des peintures et émulsions prévues.

Il exécute à ses frais des surfaces de référence.

Les échantillons de teintes demandés par le Maître d'œuvre seront effectués par surface de 2 m<sup>2</sup> aux frais du présent lot).

Il pourra être imposé l'exécution de surface de référence même si la surface totale d'application est inférieure à 1000 m<sup>2</sup>, et ce malgré l'article 4.32 du D.T.U.

Les teintes et tons adoptés par le maître d'œuvre peuvent exiger l'emploi des teintes vives et de couleurs fines, employées pures et/ou mélangées et ce, sans supplément qu'elle que soit la peinture ou l'émulsion prévue

Chaque local peint est prévu réalisé à l'aide de ces coloris dans la finition préconisée, étant précisé que pour un même local, il peut être demandé des teintes différentes pour les parois, les plafonds, les huisseries des blocs portes, les ouvrants des blocs portes.

### **Garanties**

L'entrepreneur doit une garantie de 2 ans à dater du jour de la réception, pour les peintures et revêtements ayant une fonction décorative, ainsi que pour les produits de façades de classe D et gamme décorative.

Pour les revêtements ayant également une fonction technique tels que les revêtements de façades de classe I et T, la garantie est de 10 ans.

Cette garantie décennale fera l'objet d'un contrat de garantie conjointe et solidaire du fabricant et de l'entrepreneur.

Les modalités de souscription de ce contrat seront fixées en temps voulu entre **le Maître d'Ouvrage** et l'entrepreneur.

La mise en œuvre de peintures et revêtements dits de technique non courante (procédés hors DTU par exemple) ne sont pas admis.

## **2.14 JONTOIEMENT – CONDITIONS CLIMATIQUES.**

*Cf. Chapitre 10 « Rejointoiement des ouvrages de maçonnerie » des fascicules techniques « ouvrages de maçonnerie » Juin 2006.*

Les jointoiements ne doivent pas être entrepris en période de gel.

Ni sauf précautions spéciales :

- Sur des supports trop chauds ou desséchés
- Sous vent sec.

On admet habituellement que les travaux de jointoiement peuvent être effectués lorsque la température est comprise entre 5 et 30° C.

Parmi les précautions spéciales à prendre au-dessus de 30° C, on peut citer :

- La protection du support contre un échauffement excessif.
- L'humidification dans la masse du support desséché.

## **2.15 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT.**

Avec le menuisier intérieur, pour l'implantation des ouvertures, leurs côtes précises en hauteur et en largeur et les renforcements nécessaires.

Avec les entrepreneurs de plomberie, ventilation, électricité, pour les réservations et renforcements éventuels.

L'entrepreneur doit le calfeutrement des huisseries et bâtis des portes intérieures qui seront posées en même temps que les cloisons.

A charge aux entrepreneurs concernés de s'entendre sur les approvisionnements et toutes sujétions de liaisons avec les autres entreprises.

## **2.16 PLOMB.**

Les travaux exposant au plomb et à ses composés sont soumis aux dispositions du code du travail sur la prévention du risque chimique et à celle spécifiques aux substances cancérogènes mutagènes et toxiques.

Pour la reproduction R4412-59 -R4412-93

- Décret du 8 janvier 1965 modifié– hygiène dans les travaux du bâtiment les travaux publics et tous autres travaux concernant des immeubles.

- Loi du 31 décembre 1991 - Art L4121-1 – L4121-2 – L4121-3–

Mesures de protection à prendre par le chef d'établissement – principes généraux de prévention

Evaluation des risques – Obligation de résultats.

- Décret du 3 décembre 1992 modifié par décret du 1<sup>er</sup> mars 1994 Art R4411-3 à 5

Prévention du risques chimique - classement des substances et préparations dangereuse.

- La prévention du risque est encadrée par plusieurs textes réglementaires. Le décret de 1988 fixe des obligations d'information, de protection individuelle, d'assainissement collectif et de surveillance médicale.

L'évolution de ce cadre juridique s'est faite sur plusieurs années du fait la transformation de directives européennes.

Il existe dans le code du travail trois articles spécifiques à la prévention du risque d'exposition au plomb :

#### **Article R. 4412-161**

L'emploi de la céruse (hydrocarbonate de plomb), du sulfate de plomb et de toute préparation renfermant l'une de ces substances est interdit dans tous les travaux de peinture.

#### **Article R. 4412-156**

Les travailleurs exposés au plomb ou à ses composés doivent disposer de deux locaux aménagés en vestiaires collectifs situés près de la sortie de l'établissement, le premier étant exclusivement réservé au rangement des vêtements de ville et le second au rangement des vêtements de travail, ainsi que de douches assurant la communication entre les deux vestiaires.

#### **Article R. 4412-157**

L'employeur veille à ce que les travailleurs exposés n'accèdent au second vestiaire qu'après avoir déposé dans le premier leurs vêtements de ville et ne pénètrent dans ce dernier, postérieurement à toute intervention les exposant au plomb et à ses composés, qu'après leur passage dans les installations de douches.

#### **Article R. 4412-158**

L'employeur veille à ce que les travailleurs ne mangent pas et ne fument pas en vêtement de travail. Les travailleurs doivent manger en vêtement de ville ou porter une combinaison jetable, fournie par l'employeur.

#### **Article R. 4412-159**

Lorsque le lavage des vêtements de travail est effectué par une entreprise extérieure, ces vêtements sont transportés dans des récipients clos, comportant un affichage clairement lisible indiquant la présence de plomb sans préjudice des dispositions prévues à l'article R.4412-73.

#### **Article R. 4412-160**

Une surveillance médicale renforcée des travailleurs est assurée :

1°soit si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,05 mg/m<sup>3</sup>, calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de huit heures,

2°soit si une plombémie supérieure à 200 micro g/l de sang pour les hommes ou 100 micro g/l de sang pour les femmes est mesurée chez un travailleur.

Par ailleurs :

► L'article R. 4412-152 fixe des valeurs limites biologiques. Pour les travailleurs exposés au plomb et à ses composés, les valeurs limites biologiques à ne pas dépasser sont fixées à :

1° 400 microgrammes de plomb par litre de sang pour les hommes ;

2° 300 microgrammes de plomb par litre de sang pour les femmes.

► L'article R. 4412-149 fixe une valeur limite de moyenne d'exposition (VME) pour le plomb et ses composés de 0,1 mg/m<sup>3</sup> exprimée en plomb métal.

### Gestion des déchets

La filière d'élimination s'effectue en fonction de la nature des déchets et de la teneur en plomb Lixivable.

Matériaux inerte (pierre, briques, blocs de béton...sauf plâtre) revêtus de peinture au plomb

Avec teneur en plomb lixiviable inférieur à 0.50 mg/kg :

- stockage de déchets inerte (classe3)

Éléments non déstructurés en bois ou m métalliques, éléments en plâtres, revêtus de peinture plomb :

- Ensachage (filimage sur palette par ex.

- Stockage de déchets non dangereux (classe 2) ou en filière de valorisation ou en filière plâtre avec alvéoles monomatériaux

Débris et poussières de peinture plomb avec teneur en plomb lixiviable inférieur à 50mg/kg :

- Stockage de déchet dangereux (classe 1)

Si la teneur en plomb est supérieure à 50mg/kg :

- Traitement dans un centre spécialisé afin d'obtenir une teneur en plomb inférieure à 50 mg/kg avant stockage de déchets dangereux (classe 1)

Bordereau de suivi des déchets dangereux

## 2.17 SECURITE ET EQUIPEMENT DE CHANTIER.

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

Il devra toutes les protections et dispositifs nécessaires :

- Signalisations et balisages

- ✓ jour et nuit des zones sur voiries,

- ✓ des zones et chemins d'accès au chantier,

- ✓ à la sécurité du site,

- ✓ à la circulation des camions et engins à l'intérieur et à l'extérieur du site,

- ✓ au cheminement des piétons, des véhicules de secours,

- ✓ au repérage et au balisage visuel des réseaux actifs d'eau et d'électricité nécessaire au chantier,

- Mise en place, pour toutes interventions sur la voie publique ;

- Les protections individuelles et collectives ;

- Chargement des camions sur la voie publique devra faire l'objet de permissions de

voiries obtenues au préalable ;

- L'ensemble de ces ouvrages nécessaires pendant la durée du chantier devra figurer sur un plan ;
- Éclairages complémentaires ;
- Étais ponctuels ;
- Passerelles, planchers, rambardes ;
- Garde-corps provisoires ;
- La protection des sols intérieure du bâtiment historique et de l'extension ;
- L'ensemble de ces ouvrages nécessaires pendant la durée du chantier devra figurer sur un plan ;
- Maintenir un accès sécurisé pendant toute la durée du chantier pour les avoisinants.

Pendant la durée du chantier pour la protection de l'ensemble des intervenants.  
Compris mise en place de filets antichute aux endroits nécessaires.

Au démarrage des travaux, l'entrepreneur devra prévoir, à ses frais, le matériel de manutention nécessaire à l'exécution du chantier.  
Evacuation journalière des gravats.

Les installations communes de chantier seront dues par le présent lot.

Les échafaudages communs extérieurs au droit des façades seront dus par le présent lot.

**Chaque corps d'état doit les moyens de levage, les installations et protections spécifiques à ses interventions ainsi que l'évacuation de ses gravats et la remise en état de ses aires d'interventions.**

## 2.18 PROPRETE DU CHANTIER.

Le chantier, les extérieurs compris, devra être tenu dans un état de propreté constant ; après son passage aucun matériau ou gravois ne devra subsister, notamment sur la voie publique. Tous nettoyage et remise en état à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

## 2.19 ÉTUDES – DESSINS ET DÉTAILS D'EXÉCUTION.

**Le maître d'œuvre n'a pas de mission EXE : en conséquence, les entreprises doivent produire toutes les études et détails d'exécution pour validation préalable (mission VISA du maître d'œuvre).**

**Tous les documents seront réalisés sur support informatique, sur la base des plans existants au format DWG, contrôlés et complétés, et diffusés par voie numérique.**

L'entrepreneur devra fournir au Maître d'Œuvre en vue de leur approbation, en temps utile et ce avant de commencer la fabrication, tous les détails qui diffèrent des détails fournis par le Maître d'Œuvre.

Ces détails seront définis en coupe, plan, élévation sur lesquels figureront les ouvrages contigus.

L'entrepreneur est formellement tenu, d'une part, de contrôler sur place les cotes exactes des ouvrages mis en œuvre et, d'autre part, d'adapter en conséquence leurs fabrications aux ouvrages en place.

Tous les défauts de tolérance seront signalés sans délai au Maître d'œuvre.

En outre, l'entrepreneur devra donner aux autres corps d'état, avec tous les renseignements nécessaires, les plans précis de leurs ouvrages, dès que ceux-ci auront reçu l'approbation du Maître d'Œuvre.

Ils devront ensuite s'assurer sur le chantier que ces indications ont été correctement suivies en vue de la terminaison de l'opération et du bon fonctionnement de l'ensemble des ouvrages.

Par ailleurs, il est rappelé que lors de la réception des travaux, l'entrepreneur remettra au Contractant Général les plans et autres documents d'exécution dans les conditions exigées au C.C.A.P.

L'entrepreneur devra fournir les attachements graphiques et les photographies nécessaires à la justification des travaux.

## **2.20 TRAITS DE NIVEAU.**

Le traçage des traits de niveau à +1m au sol fini sont à la charge du présent lot. Ils seront mis en place et entretenus pendant toute la durée du chantier.

## **2.21 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE.**

L'entreprise est réputée, avant la remise de son offre, avoir apprécié exactement les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendue compte de leur nature et des sujétions qu'elle entraîne et avoir contrôlé toutes les indications du dossier d'appel d'offres.

Il est rappelé que les quantités d'ouvrages précisées au cadre de bordereau (DPGF), ne sont données qu'à titre indicatif. Les entreprises devront obligatoirement en vérifier l'exactitude et si nécessaire les rectifier, afin de fournir un devis quantitatif et estimatif forfaitaire.

Les entreprises devront se rendre sur place pour apprécier l'importance des travaux, avant le chiffrage et en tenir compte dans l'offre et notamment toutes les contraintes du site pour les approvisionnements et stockage, les contraintes diverses de protection des tiers, etc.

**Nota : L'entrepreneur prendra connaissance de l'ensemble des pièces constitutives du dossier, notamment les plans projetés et les CCTP des autres lots.**

### **3 PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES.**

---

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

Le plan d'installation de chantier sera établi par le présent lot et soumis à l'accord du coordonnateur S.P.S et de l'architecte et aux autres corps d'état.

Il mentionnera notamment :

- Les accès, les circulations,
- Les zones de cantonnement,
- Les limites des clôtures,
- Les implantations d'échafaudages,
- Les zones de stockages des matériaux neufs ou de réemploi,

#### **3.1 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER**

##### **3.1.1 Etat des lieux**

L'entrepreneur du présent lot devra à ses frais un constat contradictoire réalisé par un huissier, en présence du Maître d'ouvrage, du Maître d'Œuvre et de l'ensemble des corps d'états tributaires des marchés.

Ce constat comprendra un dossier photos des parties concernées par les travaux (zone base vie et zone église, y compris accès), des abords et des accès :

- Voiries, accès, abords, terrains, circulations, les cheminements, etc.
  - Abords en périphérie de l'édifice,
  - Les emprises des installations communes de chantier,
  - Les extérieurs et intérieurs de l'édifice compris ouvrages attenants,
  - les accès depuis le domaine public jusqu'au chantier,
- Liste non limitative

Les photos, en couleurs, seront datées et légendées. Elles seront rassemblées dans un dossier diffusé en version numérique (format PDF) à l'ensemble des intervenants et à tous les corps d'état.

En fin de chantier ce constat fera foi et permettra de définir quels ouvrages seront à remettre en état ou à refaire par l'entrepreneur ou les entrepreneurs à la suite des dégradations subies pendant les travaux. L'entreprise responsable des dégradations devra assurer la remise en état des ouvrages endommagés.

##### **Localisation et observations particulières :**

- **1 état des lieux pour l'ensemble des parties concernées par les travaux.**

##### **3.1.2 Panneau de chantier**

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la fourniture, la pose, l'entretien pendant la durée des travaux et la dépose du panneau de chantier, à mettre en place dès l'ouverture du chantier.

Celui-ci sera positionné dans un endroit déterminé par le maître d'ouvrage et ne sera enlevé qu'en fin de chantier.

Le modèle du panneau de chantier sera communiqué à l'entreprise titulaire.

Il mentionnera :

- Les coordonnées et logo du Maître d'Ouvrage, financeurs, équipe de maîtrise d'œuvre, coordonnateur SPS.
- Mode de financement avec répartition budgétaire.

- L'objet et le coût des travaux.
- Les coordonnées des différentes entreprises.

Dimensions : Selon maquette soumis à validation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage (1.70m x 2.50m)

Sa structure et son mode de fixation réversible, devront être calculés et mis en œuvre afin qu'il résiste aux conditions climatiques extrêmes définies par les normes.

Au début de la période de préparation, l'entrepreneur chargé du panneau de chantier devra afficher, à l'entrée de celui-ci, l'autorisation de travaux lorsque celle-ci est requise, fournie par le Maître d'ouvrage.

#### Localisation et observations particulières :

- 1 panneau de chantier selon directives du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.

### **3.1.3 Aménagement de la base vie**

Les installations de chantier devront répondre aux dispositions du Code du Travail (livre II, titre II : hygiène et sécurité des travailleurs), décrets, arrêtés et circulaires ministérielles en vigueur.

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

#### **Installations communes pour tous les intervenants**

Les installations décrites ci-après sont prévues mises en place en phase préparatoire et déposées à la fin des travaux. Installation dans les locaux existants.

Ces prestations seront exécutées dès le début du délai contractuel prescrit par l'ordre de service, de manière à ne prendre aucun retard dans les travaux. Chaque corps d'état devra intervenir dès le début de son délai contractuel.

Le matériel employé pour les installations décrites ci-après sera en parfait état et parfaitement entretenu pendant toute la durée du chantier.

Tous les matériaux et matériels employés seront impérativement évacués en fin de travaux. L'entrepreneur s'engage à la parfaite restitution des locaux après le chantier et le repli des installations de chantier.

Ils deviendront, dans le cas contraire, la propriété du Maître de l'Ouvrage ou seront enlevés au frais du titulaire du présent lot.

L'ensemble des installations décrites ci-après sera sous l'entière responsabilité de l'Entreprise.

#### **A prévoir au présent lot :**

Au titre de son marché, l'entreprise titulaire du présent lot devra les aménagements provisoires d'un local et sanitaires mis à disposition par la Maîtrise d'ouvrage, comprenant :

- L'ensemble des protections nécessaires.
- Tables et chaises en nombre suffisant.
- 1 réfrigérateur, 1 micro-onde.
- Local chauffé, aéré et nettoyé une fois par jour.
- La table de réfectoire pourra servir de bureau de chantier (sous réserve de nettoyage).
- 1 exemplaire complet du dossier (CCAP, CCTP de tous les lots, Plans, PGC), avec les plans affichés sur un tableau spécifique.
- Panneau comportant toutes les informations utiles (Sécurité, Pompiers, Police, Docteur, Pharmacie, Entreprises intervenantes sur le chantier).
- Une trousse de Premiers Secours.
- Deux extincteurs : 1 à eau et 1 à poudre.
- Approvisionnement en savon, essuie-mains, papier hygiénique en quantité suffisante.

Ces locaux seront nettoyés, désinfectés chaque jour.

L'installation sera conforme aux règlements et normes d'hygiène en vigueur.

**Localisation et observations particulières :**

- **Aménagement de la base vie selon directives du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.**

### **3.1.4 Branchement provisoire électrique**

Apport et mise en place d'une installation électrique de chantier avec compteur par une entreprise agréée QUILIFELEC, à partir du réseau existant du bâtiment.

Ce branchement devra permettre une parfaite utilisation des matériels sur le chantier.

Apport, mise en place, entretien, dépose et repli :

- D'armoires type forain équipées de compteurs chantiers, disjoncteurs réglementaires, selon les normes en vigueur ;
- De coffrets secondaires avec prises en nombres suffisants, répartis de façon judicieuse, à hauteur ;
- Éclairage du chantier avec appareils étanches, led ou fluo (halogène proscrit).

La prestation comprendra l'apport et l'installation du matériel, tous les remaniements dus à l'avancement des travaux, la dépose et la remise en état en fin de travaux.

**Le titulaire du présent lot fournira un procès-verbal de réception de ses installations. Réception établie par un organisme agréé (bureau de contrôle).**

Totalité des consommations d'électricité pour le chantier à la charge du Maître d'Ouvrage.

**Localisation et observations particulières :**

- **Branchement provisoire en électricité pour l'ensemble des travaux.**

### **3.1.5 Branchement provisoire en eau**

Apport et mise en place d'un compteur provisoire branché sur le réseau existant du bâtiment existant avec mise en place d'un sous compteur.

À partir de ce compteur provisoire :

- Toutes les installations à réaliser au titre du présent lot, notamment l'alimentation de la base vie et du chantier.
- Distributions en PER isolé suivant besoins.
- Points d'eau sur le chantier, compris robinets de puisage.

La prestation comprendra l'apport et l'installation du matériel, tous les remaniements dus à l'avancement des travaux, la dépose et la remise en état en fin de travaux.

Totalité des consommations d'eaux pour le chantier à la charge du Maître d'Ouvrage.

**Localisation et observations particulières :**

- **Branchement provisoire en eau pour l'ensemble des travaux.**

### **3.1.6 Clôture de chantier**

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

Une clôture de chantier de type Héras ou équivalent de 2.00 m hauteur, compris portail de chantier.

**Elles limiteront l'emprise du chantier (y compris échafaudages extérieurs).**

Signalisation diurne et nocturne selon réglementation, selon les cas,

Panneaux de signalisation " Port du casque obligatoire", " Chantier interdit au Public", etc.

Les clôtures devront empêcher l'accès des personnes non habilitées à la zone de chantier et à l'échafaudage.

La prestation comprendra l'apport et l'installation du matériel, la location et l'entretien durant les travaux, tous les remaniements nécessaires dus à l'avancement des travaux, la dépose et le repli du matériel en fin de travaux, la remise en état des lieux après coup. Remise en état des sols sur emprise de la zone de stockage des matériaux – À définir avec le maître d'ouvrage et maître d'œuvre durant les mois de préparation de chantier.

**Localisation et observations particulières :**

- **En périphérie du chantier sur rue de l'Amiral Lacaze et rue Rontaunay.**

### **3.1.7 Protection des sols**

Comprenant :

- Fourniture, apport et mise en place d'un revêtement en dalles en PVC recyclé type Remopla ou équivalent, compris découpes soignées pour suivre les éléments spécifiques des zones à protéger ;
- Installation partielle, au droit des accès, cheminements, bennes, zones de livraison et de stockage ;
- Remaniage de la zone à protéger, suivant phasage du chantier ;
- Parfait entretien pendant toute la durée des travaux, compris remplacement des dalles lorsque nécessaire. Prévoir la fourniture d'une palette dans l'emprise de la zone chantier ;
- Dépose et repli de l'ensemble en fin d'intervention ;
- Nettoyage des sols après dépose des protections en fin de chantier.

**Localisation et observations particulières :**

- **Protection des sols du domaine public et dans l'emprise du chantier.**

### **3.1.8 Nettoyages et remise en état des sols**

Après repli des installations de chantier, l'entreprise devra la remise en état des sols de toutes natures, sur le domaine public et dans l'emprise du chantier.

Toutes manutentions nécessaires pour la sortie des gravois y compris petits matériels de chargement, déchargement.

**Localisation et observations particulières :**

- **Sols de toutes natures, sur le domaine public et dans l'emprise du chantier.**

## 3.2 ECHAFAUDAGES

### 3.2.1 Échafaudages de pied

#### CONCEPTION.

**Les échafaudages seront conçus en fonction de l'état des ouvrages : ils ne doivent en aucun cas les endommager ou compromettre leur stabilité.**

Le titulaire du présent lot présentera un plan d'échafaudage (avec représentation de l'édifice) à l'Architecte, coordonnateur SPS et aux entrepreneurs, avant tout montage.

Le plan des échafaudages devra être approuvé par l'Architecte et le coordonnateur SPS avant le commencement des travaux.

**Ces échafaudages seront réceptionnés, au frais du présent entrepreneur, par un organisme compétent et vérifiés suivant la périodicité requise (tous les 3 mois).**

Ces échafaudages resteront à la disposition de tous les lots pendant toute la durée des travaux. Ils devront permettre l'accès à toutes les parties intéressées par les travaux.

Une mise à la terre devra être installée, pour l'ensemble des échafaudages, par une entreprise compétente, à la charge du présent lot.

#### SÉCURITÉ.

Les personnes intervenant sur les échafaudages seront munies de tous les EPI requis et notamment de ceintures et de harnais de sécurité pour la pose, la dépose et les modifications en cours de travaux sur les échafaudages.

L'entreprise veillera à ce que les échafaudages et les agrès ne facilitent pas l'accès de l'édifice aux personnes étrangères aux entreprises et particulièrement en dehors des heures de travail.

Un soin constant sera porté à la sécurité des biens et des personnes pendant les phases de montage et démontage y compris toutes dispositions provisoires nécessaires incluses.

#### ENTRETIEN – AUTO-CONTRÔLE.

L'entrepreneur devra l'entretien des échafaudages pendant toute la durée des travaux :

##### L'entretien comprendra :

- Toutes les visites de sécurité, vérification des assemblages, resserrage des écrous, changement éventuel des pièces défectueuses.
- Toutes les modifications éventuelles de conception des échafaudages (planchers, etc.) à la demande et en collaboration des autres lots.
- Les examens seront consignés sur les fiches d'auto contrôle.
- Toutes les interventions à la demande de l'architecte.

##### Contrôle

- Examen périodique de ses installations (minimum 1 examen par semaine et toujours après le week-end)

- Cet examen sera également à prévoir à chaque fois que la station météorologique locale annonce un fort vent. L'examen sera renouvelé après le passage du coup de vent.

Ces contrôles seront consignés au Registre de sécurité et communiqués au coordonnateur SPS.

**Auto contrôle (en plus du contrôle périodique) après chaque montage (avant mise en service) et à chaque fois qu'un échafaudage restera en place plus de 3 mois, l'entreprise devra examiner et consigner sur les fiches d'auto contrôle les points suivants :**

- conformité des échafaudages aux plans ou à la notice de montage du constructeur.
- appuis au sol des montants (répartition des charges)
- amarrages (nombre et efficacité)
- le serrage des boulons des raccords.
- le clavetage
- la fixation des plateaux sur les traverses
- la protection périphérique des planchers et des trémies (garde-corps et trappes)
- le respect de la distance de 20cm entre le plancher et la construction.
- la fixation des filets et des bâches sur l'échafaudage.

**ÉCHAFAUDAGE VERTICAL.**

Le matériel d'échafaudage sera couvert par la norme NF et marque NF, l'entreprise devra fournir la notice descriptive de son modèle d'échafaudage (mémoire joint à l'offre).

Les éléments utilisés au sein du même échafaudage seront tous de même origine et de même marque.

Celui-ci sera en tubes métalliques assemblés par colliers ou clavettes de serrage ou autres moyens sécurisants

Les échafaudages seront de fabrication prévue pour les travaux de maçonnerie, de charpente, de couverture et pour le stockage de matériaux selon **la classe 6 (600kg/m²) minimum**, de la norme AFNOR H.D. 1000.

Les échafaudages seront montés conformément aux réglementations en vigueur.

Tous les éléments seront en acier galvanisé, propres et en parfait état (plateaux, tubes de montants, moises, garde-corps, contreventements, consoles, cadres, colliers, pare gravois, amarrage, platines, vérins, potences).

La trame sera de 2.00 ml (hauteur entre 2 planchers).

**ASSISES.**

Avant d'installer les échafaudages, l'entrepreneur devra s'assurer de la pression que le sol peut supporter. Si besoin, il devra procéder à une étude de sol.

Il est indispensable de répartir les charges transmises par les semelles des poteaux en faisant notamment reposer sur une même semelle de répartition (au minimum un bastaing) les 2 pieds des poteaux situés dans un plan transversal de l'échafaudage.

Les pieds d'échafaudage ne devront jamais reposer sur des matériaux de construction creux ou des pièces de bois travaillant en flexion si leur résistance n'a pas été calculée.

Un platelage de répartition des charges sera systématiquement établi sous chaque appui et dimensionné suivant la nature des sols et éventuellement par étude et note de calcul.

**OSSATURE (Poteaux, semelles, moises et traverses).**

Elle sera composée d'éléments préfabriqués, multidirectionnels portant le label N.F.

Les produits utilisés seront en acier galvanisé.

**Semelles**

Elles seront réglables par vérin à vis. La longueur minimale de la tige dans le poteau devra être au minimum de 15 cm.

La liaison entre la tige filetée et la semelle ne devra pas être rigide afin de compenser les défauts de perpendicularité.

**Poteaux**

Ils seront constitués de tubes creux qui s'emboîtent les uns dans les autres et seront liaisonnés par une remontée de 16 cm mini, ou bien verrouillés.

Tous les 50 cm des collerettes seront soudées et seront destinées à recevoir les moises ou traverses.

**Moises**

Elles sont en tubes creux. Chaque extrémité sera terminée par une tête à clavette.

**Longerons et lisses**

La largeur des travées sera fonction de la trame adoptée.

L'entreprise devra fournir des longerons conformes à la charge demandée.

**Traverses**

Leurs dimensions devront correspondre à la classe demandée.

**Poutres de franchissement**

Elles sont en acier galvanisé à chaud – hauteur 0,45 m.

Liaison aux poteaux : membrure supérieure : têtes à clavettes

Membrure inférieure : colliers de liaison.

## **LIAISONS AVEC LE MUR.**

**Les efforts transmis par les échafaudages ne doivent en aucun cas endommager les ouvrages ou compromettre leur stabilité.**

Les parties endommagées, ébranlées, ou prévue à démonter ne peuvent servir de support aux échafaudages.

**La conception de l'échafaudage devra intégrer toutes les dispositions lui permettant d'être stable sans ancrages dans les maçonneries (blindages, vérinages, cravatages, étrésillonnements, ceinturages, ...)**

En cas de nécessité d'ancrage dans les maçonneries, les points d'ancrage seront obligatoirement dans les joints sans percement des pierres et en aucun cas sur des décors ou éléments fragilisés.

Les ancrages devront être soumis à l'Architecte et la MOA pour approbation.

En cas d'ancrage par étrésillons, les vérins ne devront en aucun cas risquer de détériorer les parements ; ces vérins seront posés sur cales en contreplaqué CTBX.

Dans le cas où des éléments d'échafaudages seraient en saillies, ils seraient protégés par des pièces en bois et du polystyrène, pour éviter d'endommager les parements.

L'entrepreneur du présent lot devra la reprise des parements dégradés par son échafaudage.

## **PLANCHERS.**

**Tous les planchers seront neufs ou en parfait état.**

Les planchers seront horizontaux, établis tous les deux mètres en altitude et composés d'éléments préfabriqués en métal galvanisé antidérapants **en parfait état**. Ils seront conçus pour résister aux éléments lourds, soit **600 kg/m2 minimum**. La largeur libre de circulation sera d'au moins 1,00 m.

Chaque élément du platelage, reposera sur 2 appuis et sera assujéti à l'ossature de l'échafaudage par un dispositif conçu de manière à ne pouvoir ni basculer, ni se déplacer, ni se soulever sous l'effet du vent.

Sur chaque plateau devra être indiqué, de façon inaltérable, la charge utile d'utilisation. Cette indication sera reportée sur le registre de sécurité.

S'il y a lieu des débords prenant appui sur des consoles devront être installés.

En cas d'adaptation de plancher pour répondre aux contraintes de l'édifice, les planchers devront être traités en parfaite continuité des planchers métalliques, sans saillies importantes ou vides, et parfaitement fixés, afin de ne produire aucun danger pour les utilisateurs.

## **MOYENS D'ACCÈS.**

Les échafaudages seront équipés de dispositifs d'accès aux différents plateaux de travail, et comportera :

- des échelles inclinées, à échelons en parfait état. Elles seront incorporées aux plateaux et indissociables. Elles devront être rabattables en sous-face du plancher.
- des trémies d'accès. Elles seront décalées d'un plateau, par rapport à l'autre et comporteront une trappe en parfait état à fermeture automatique qui s'ouvrira à l'opposé du sens d'accès.

Ces accès ne devront pas occasionner la chute des travailleurs qui les empruntent ou œuvrent à proximité.

## **ÉCHELLES.**

Les échelles ou escaliers seront tous du même aspect et de même dimension, il sera placé une échelle entre chaque plancher. Elles seront disposées dans un alignement vertical parfait, amarrées en tête et munies d'un dispositif antidérapant au pied.

L'entreprise prendra les dispositions nécessaires pour que les échafaudages ne soient pas accessibles aux personnes non habilitées, notamment le soir, la veille de chaque week-end, jours fériés et périodes de vacances.

**GARDE CORPS ET PLINTHE.**

Les garde-corps seront constitués de deux lisses ou mains-courantes placées, l'une à 1,00 m. et l'autre à 0,45 m. au-dessus du plancher, d'une plinthe de 0,15 m.

Les garde-corps et plinthes seront posés à tous les niveaux de plancher, face avant et retours, sans mention publicitaire

Le bord du plancher sera à 20 cm de la construction. Dans le cas où, en accord avec l'Architecte et les autres corps d'état, cette distance de 20 cm devra être augmentée, les garde-corps et plinthes seront prévus en face arrière.

**PROTECTION DES SOLS.**

Suivant besoin et en complément des platelages de répartition des charges, en pied de l'échafaudage, fourniture et mise en place d'une protection par feutre géotextile non-tissé et contreplaqué 19mm épaisseur minimum.

**SIGNALISATION.**

Une installation réglementaire de l'échafaudage sera mise en place par le titulaire du présent lot. Cette signalisation devra être visible de jour, comme de nuit.

**PLAN D'IMPLANTATION DE MONTAGE.**

Un plan de l'échafaudage sera établi par l'entreprise responsable du présent lot et comprendra : l'élévation de l'ossature, des coupes, l'implantation des points d'appui au sol et sur les ouvrages, la cotation des niveaux.

Les échafaudages ne peuvent être construits, démontés ou sensiblement modifiés que sous la responsabilité d'une personne compétente et par du personnel compétent habitué au travail dans les monuments historiques et anciens : ceux-ci seront munis de ceintures et de harnais de sécurité.

L'installation comprendra l'immobilisation pendant la durée contractuelle des travaux et libre disposition à toutes les entreprises.

Le plan comprendra :

- Les hypothèses de charges verticales et horizontales et les charges particulières ponctuelles.
- La classe de chargements des planchers
- La position de l'ouvrage dans son environnement
- La position des travées d'accès
- La présence des passages et accès à laisser libres
- La présence d'un filet de bâchage, des surfaces de recueil
- Le nombre, la position et la nature des amarrages et des ancrages
- Les répartitions au sol (descente de charge maximum par poteau, les pressions au sol et donc la répartition au sol qui en découle)
- La position de tous les contreventements, renforts, etc...

**COORDINATION.**

L'entreprise devra tenir compte des indications des autres entreprises en ce qui concerne les distances par rapport aux ouvrages existants (murs, saillies, charpente, couverture, points d'appuis, etc.).

Les indications devront être fournies par les dites entreprises au plus tard 8 jours avant la pose de l'échafaudage. En cas de désaccord entre les entreprises, l'Architecte tranchera.

À la fin de la pose de l'échafaudage par l'entreprise responsable, les autres entreprises devront faire leurs observations éventuelles par écrit à l'Architecte.

À défaut de quoi, l'installation de l'échafaudage sera réputée conforme à l'organisation des travaux et acceptée par toutes les entreprises.

## **MONTAGE ET DÉMONTAGE.**

Pour le montage et démontage l'entreprise devra nécessairement :

- Estimer les risques in situ avant toute intervention,
- Respecter le règlement de voirie et baliser l'aire de montage et démontage,
- Stocker et ranger le matériel convenablement sans entraver la circulation des tiers et sans endommager le terrain,
- Baliser la zone de stockage,
- Organiser le bon déroulement du chantier,
- Vérifier le bon état du matériel et mettre au rebut toute pièce endommagée, tordue, cassée, etc.
- Respecter toutes les dispositions de la notice de montage du constructeur,
- Ne pas recouvrir de bâche ou de filets un échafaudage en cours de montage,
- Réaliser les amarrages ou les ancrages à l'avancement,
- Pendant les opérations de montage et démontage, un panneau sera mis en place pour signaler l'interdiction d'accès à toutes personnes étrangères à ces opérations,
- Mettre en œuvre toutes les dispositions permettant aux opérateurs de travailler en sécurité.

**L'entreprise devra joindre à son mémoire technique les attestations des monteurs et vérificateurs qui seront susceptibles d'intervenir sur le présent chantier.**

### Localisation et observations particulières :

- Échafaudage de pied extérieur avec plancher de travail tous les 2 mètres.
  - Au droit des élévations extérieures Nord, Est et Ouest du bâtiment historique.

### **3.2.2 Filets de protection antipoussière**

Sur toute la surface et en enveloppe **des échafaudages de pied extérieurs**, l'Entrepreneur devra la mise en place des filets neufs en nylon blanc sans inscriptions, tissage à maille serrée, bande tissée pour bordure, œillets tous les 0,50 m, densité de 100gr/m<sup>2</sup>, couleur blanche ton uni, fixation par colliers, corde ou sandow, etc.

Ils formeront une protection contre les projections de gravois et de matériaux, contre les intempéries.

Des petites fenêtres seront prévues de manière à éviter une surpression éventuelle lors de "coup de vent".

La prestation comprendra l'apport, le montage et la pose du matériel, la location et l'entretien durant les travaux, la dépose et le repli en fin de travaux.

### Localisation et observations particulières :

- Sur échafaudages de pied extérieur.

### 3.3 ETUDES

#### 3.3.1 Études, plans exécution, notes de calcul

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la réalisation

- Les études de dimensionnement, les notes de calcul, les plans d'exécution des travaux de gros-œuvre et consolidations structurelles des balcons – Réalisés par un BET structure spécialisé,

L'entrepreneur titulaire du présent lot, agissant en technicien spécialisé, doit prévoir dans son étude toutes les sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ses ouvrages. Il devra établir les plans de détail d'exécution des ouvrages de consolidation, avec relevé des ouvrages existants.

Les plans et notes de calculs seront établis par un Ingénieur ou un Bureau d'Études, les frais de l'étude étant à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

L'ingénieur ou le Bureau d'Étude devra justifier son assurance pour responsabilité professionnelle.

L'entrepreneur devra vérifier les côtes en œuvre et sera tenu pour responsable de toute erreur ou imprécision due à la non-vérification.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur soumettra à l'architecte les plans d'exécution et les notes de calcul détaillés pour approbation.

Le procédé décrit ci-après est donné à titre indicatif.

Ces études seront à engager dès la phase préparatoire du chantier.

##### Localisation et observations particulières :

- Pour la consolidation structurelle des balcons, débord de dalle et varangue.
- Pour les travaux de gros-œuvre pour la réalisation de l'extension.

#### 3.3.2 États sanitaires, calepins de restauration, protocoles

Le titulaire du présent lot aura à sa charge tous les relevés nécessaires à l'établissement des états sanitaires, calepins de restauration et études d'exécution ainsi que l'établissement des préconisations spécifiques nécessaires.

Etats sanitaires et calepins de restauration des éléments en pierre de taille, maçonneries de moellon, des façades extérieures.

Le fond de plan sera celui fourni dans le DCE, au format DWG. Il sera à compléter ou modifier suivant les besoins.

À partir de cet état sanitaire, réalisation d'un calepin de restauration **(aux formats DWG et PDF)** à soumettre à la maîtrise d'œuvre, distinguant :

- Les reprises au droit des ouvrages de maçonneries.
- La reprise des enduits extérieurs.
- Modifications, déposes/repases.

##### **Essais de convenance et protocole**

Sur la base des constats d'état avant intervention, établissement de protocoles d'interventions. Après validation par la maîtrise d'œuvre et la DAC, réalisation de zones de tests, puis ajustements et mise au point de ces protocoles.

**Établissement d'un protocole d'intervention pour chaque ouvrage concerné et pour chaque type d'intervention, pour validation par l'Architecte et la DAC.**

##### Localisation et observations particulières :

- Pour la totalité des ouvrages de restauration du présent lot.

### 3.3.3 Dossier des Ouvrages Exécutés

L'entreprise devra prévoir l'établissement d'un dossier documentaire pour l'ensemble des ouvrages exécutés.

Le document comprendra :

- Page de garde identifiant clairement l'opération, les intervenants et les dates d'exécution.
- Un sommaire.
- Les spécifications et toutes les modifications éventuelles par rapport au marché de base.
- La liste des matériaux utilisés.
- Une description technique des travaux réalisés (différents protocoles réalisés).
- Les fiches techniques des produits mis en œuvre.
- Les calepins des zones de reprises des maçonneries, enduits etc..., à partir des plans du DCE.
- Les plans, détails et dessins d'exécution.
- Un attachement photographique comprenant des vues avant et après travaux, datées et légendées.
- Une notice précise pour l'entretien des ouvrages.

Les DDOE seront fournis en 1 exemplaire original relié et une version numérique sur support clé USB.

**La réception ne pourra être prononcée sans ce document, validé.**

#### Localisation et observations particulières :

- Pour l'ensemble des travaux décrits ci-dessous.

### 3.4 TRAVAUX PREALABLES

#### 3.4.1 Suppression des végétaux

Suppression de la végétation au droit des parterres dans la cour.

Elagage et taille préalable.

Arrachage des souches, compris racines et ramifications.

Manutention, chargement et évacuation des gravois jusqu'aux centres de tri.

##### Localisation et observations particulières :

- Ensemble des végétaux présents dans la cour au droit des parterres.

#### 3.4.2 Protection du frangipanier

Protection du frangipanier par clôture périphérique autoportante, composée d'une ossature en bois de section adaptée, et de bardage en lames bois jointives de 18mm ép, positionnée en périphérie, selon dispositions existantes.

Elagage et taille préalable.

Protection pendant la durée des travaux et dépose en fin d'intervention.

##### Localisation et observations particulières :

- Au droit du frangipanier dans la cour.

#### 3.4.3 Etalements

Etudes réalisées par un BET structure, comprenant notes de calcul, dimensionnement des ouvrages, plans détaillés, fiches techniques, etc...

Ces études seront à engager dès la phase préparatoire du chantier.

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous les étalements nécessaires au droit des parties concernées adjacente aux parties démolis.

Il incombera à l'entrepreneur sous sa responsabilité pleine et entière de déterminer le principe ainsi que la nature, les dimensions et les emplacements des dispositifs à mettre en œuvre pour obtenir des résultats garantis. A soumettre à l'équipe de maîtrise d'œuvre pour approbation.

Ces dispositifs seront constitués par éléments en bois ou en métal, de sections suffisantes pour prendre en compte les surcharges et contraintes rencontrées, notamment :

- Semelles et/ou platelage de répartition (madriers+panneaux bois)
- Tourelle d'étalements en matériel tubulaire et/ou poteaux, fiches, contre-fiches, croix de Saint-André bois.
- Moises,
- Contreventements,
- Etc...

Avant mise en place, l'entrepreneur devra s'assurer que les sols d'appui des dispositifs d'étalements sont aptes à supporter les surcharges apportées.

Dans le cas contraire, il aura à prendre toutes dispositions quelles qu'elles soient pour remédier à cet état de cause.

Pour tous ces étalements, l'entrepreneur aura à sa charge :

- L'amenée, le montage (ou descente) et la mise en place ;
- L'achat des matériels ;
- L'achat des matériaux ;

Tous les frais des étalements et autres font implicitement partie du prix du marché.

**Localisation et observations particulières :****Selon protocole et méthodologie de l'entreprise.**

- **En accompagnement des travaux de démolitions, notamment pour la dépose de la double peau métallique, la dépose du garage et la dépose du débord de dalle en façade Est.**
- **Etalement en sous face de la dalle en béton armé du local technique avant la réalisation des travaux de reprises structurales.**

**3.4.4 Dépose de la double peau métallique**

Le prix de l'entrepreneur comprend tous les engins et tous les matériels nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux.

Toutefois l'entrepreneur soumettra au coordonnateur SPS et l'architecte, les moyens et matériels à mettre en place pour l'exécution de ses travaux de déposes.

La dépose, le tri et l'évacuation vers les filières appropriées de tous les ouvrages démolis. Compris coltinage, cheminement et chargement des gravois. Cette dépose sera complète pour l'ensemble des ouvrages.

Dépose complète en démolition de la double peau métallique existante comprenant :

- Travaux préparatoires et protections.
- Dépose en démolition des châssis translucides et des jalousies au droit de la structure.
- Dépose en démolition de la couverture, compris ensemble des supports et accessoires (pannes, poutres, accessoires de liaisons, etc...).
- Dépose en démolition de la structure métallique, compris ensemble des supports et accessoires (poteaux, poutres, traverses, fixations, ancrages, etc...).
- Démolition des ouvrages de fondations.

Travaux réalisés avec le plus grand soin au droit des parties conservées. Compris tous moyens d'accès (hausses pied, etc...) et toutes protections préalables. Coltinage, chargement et enlèvement des gravois.

**Localisation et observations particulières :****Selon plans de démolitions de l'architecte.**

- **Pour l'ensemble de la double peau métallique existante au droit de l'actuel garage et du bâtiment historique.**

**3.4.5 Dépose du garage**

Le prix de l'entrepreneur comprend tous les engins et tous les matériels nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux.

Toutefois l'entrepreneur soumettra au coordonnateur SPS et l'architecte, les moyens et matériels à mettre en place pour l'exécution de ses travaux de déposes.

La dépose, le tri et l'évacuation vers les filières appropriées de tous les ouvrages démolis. Compris coltinage, cheminement et chargement des gravois. Cette dépose sera complète pour l'ensemble des ouvrages.

Dépose complète en démolition du garage existant comprenant :

- Travaux préparatoires et protections.
- Dépose en démolition de tous les ouvrages de menuiseries, plâtreries et ouvrages divers dans le garage, liste non exhaustive.
- Dépose en démolition de la terrasse et des couvertures (maintient en place de la couverture au droit du local technique).

- Démolition des ouvrages BA, comprenant plancher haut, escalier d'accès à la terrasse haute et au débord de dalle en façade Est, cloisonnements et élévations.
- **La dalle BA au droit du local technique sera maintenue en place. Compris tous sciages nécessaires. Etalement prévus réalisé ci-dessus.**
- Dépose en démolition du dallage béton, décapage du fond de forme.
- Démolition des ouvrages de fondations.

Travaux réalisés avec le plus grand soin au droit des parties conservées. Compris tous moyens d'accès (hausses pied, etc...) et toutes protections préalables. Coltinage, chargement et enlèvement des gravois.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans de démolitions de l'architecte.**

- **Pour l'ensemble du garage existant, dans l'emprise de la future extension.**

### **3.4.6 Dépose du dallage BA, rampe, emmarchement**

Dépose en démolition du dallage en béton armé compris décapage du fond de forme.

Dépose en démolition de la rampe et emmarchement existant au droit de la varangue.

Dépose en démolition des bordures non conservées

Dépose des éventuels réseaux sous dallage non conservés.

La fontaine existante sera conservée en place et protégée avant réalisation de la démolition.

Une attention particulière sera portée à la protection et à la conservation du sol en damier de la varangue.

Cette dépose sera complète pour l'ensemble des ouvrages compris tri, cheminement, chargement et évacuation des déblais.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans de démolitions de l'architecte.**

- **Pour l'ensemble du dallage BA existant dans la cour.**

### **3.4.7 Dépose de l'auvent**

Dépose en démolition de l'auvent existant en partie haute de la façade Est, compris ensemble des accessoires de fixations.

Cette dépose sera complète pour l'ensemble des ouvrages compris tri, cheminement, chargement et évacuation des déblais.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans de démolitions de l'architecte.**

- **Pour l'ensemble de l'auvent au droit de la façade Est.**

### **3.4.8 Dépose du débord de dalle**

Dépose en démolition du débord de dalle au droit de la façade en façade Est, compris tous sciages nécessaires au droit des parties conservées.

Une attention particulière sera portée aux éléments de modénatures existants.

Cette dépose sera complète pour l'ensemble des ouvrages compris tri, cheminement, chargement et évacuation des déblais.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans de démolitions de l'architecte.**

- **Totalité du débord de dalle au droit de la façade Est.**

### 3.4.9 Dépose de la corniche bois

Dépose en démolition de la corniche en bois existante, en sous face du balcon rue Amiral Lacaze, compris ensemble des accessoires de fixations.

Cette dépose sera complète pour l'ensemble des ouvrages compris tri, cheminement, chargement et évacuation des déblais.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans de démolitions de l'architecte.**

- **Pour l'ensemble de la corniche bois en sous face du balcon rue Amiral Lacaze.**

### 3.4.10 Dépose des panneaux

Dépose soignée en conservation des panneaux existants au droit des façades du bâtiment historique, compris protections et stockage sur site. Repose à l'identique après la restauration des façades compris tous ouvrages de fixations nécessaires.

#### Localisation et observations particulières :

- **Pour l'ensemble des panneaux existants au droit des façades du bâtiment historique.**

### 3.4.11 Dépose descente EP amianté

**L'entreprise doit obligatoirement se reporter aux diagnostics Amiante joints au présent DCE afin de prendre connaissances du contenu des rapports et de compléter les éventuels travaux de désamiantage cités-ci-dessous.**

#### Plan de retrait :

L'entrepreneur aura à sa charge la réalisation d'un plan de retrait de matériaux contenant de l'amiante conforme à l'article 23 du décret N°96-98 de 7 février 1996, relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

Ce plan devra être réalisé dans un délai de 5 jours après l'ordre de service délivré par le Contractant Général et sera transmis à l'Inspection du travail, la Caisse Régionale d'Assurance Maladie, la Médecine du Travail, au coordonateur SPS et au Maître d'œuvre.

#### Installations de chantier et protections spécifiques au désamiantage :

A) Confinement et sas de décontamination :

- Construction d'une enveloppe étanche au passage de l'air et de l'eau par mise en place d'une ou deux épaisseurs de polyane de 200 microns, selon le niveau d'empoussièrement attendu, fixés de manière jointive par juxtaposition à l'aide d'adhésifs avec joints d'étanchéité croisés
- Mise en œuvre d'un thermo bâchage au droit des échafaudages, compris mise en place d'une protection étanche au droit des planchers pour confinement total des échafaudages.
- Le dispositif de confinement englobera parfaitement la totalité des zones. Des branchements pour les unités déprimogènes seront prévu en nombres suffisants. Une porte d'accès étanche en position fermée sera installée pour l'accès des secours
- Maintien en dépression par des unités déprimogènes à filtre absolu assurant un renouvellement d'air d'au moins 6 volumes / heure (pour chacun des déprimogènes), et fonction du niveau d'empoussièrement.
- Mise en place de Sas à plusieurs compartiments pour la décontamination du personnel.
- Affichage des procédures d'entrée et de sortie du Sas personnel.

**B) Base de vie :**

- Le titulaire du présent devra, l'aménagement et l'équipement de locaux d'accueil du personnel dont un local fixe ou mobile équipé d'une douche + WC avec branchements en eau et électricité.
- Ces installations seront mises en place pendant la période de préparation, puis entretenues et adaptées suivant les besoins et ce pour la durée totale de la phase désamiantage

**C) Traitement de l'eau :**

- Mise en place d'une unité de filtration 25 et 5 microns pour traitement des eaux des douches du Sas personnel, avant rejet dans réseau EU ou EV existant ou à créer.

**D) Mesure de l'état initial (point zéro) :**

- Numération de fibres d'amiante dans l'air ambiant suivant norme NF X 43-050
- Comptage par microscopie électronique à transmission (META)
- Volume prélevé : 10 m<sup>3</sup>
- Nombre prévu : 1.
- Consignation des résultats dans le compte-rendu de chantier.

**E) Mesure de l'empoussièrement en cours de travaux :****Mesure dans sas**

- Numérotation de fibres d'amiante pendant les travaux (dans SAS propre) suivant norme NF X 43-269
- Comptage par microscopie optique à contraste de phase (META)
- Durée du prélèvement : 24 H
- Nombre prévu : 1 par semaine.

**Mesure au poste de travail**

- Numérotation de fibres d'amiante pendant les travaux (poste de travail) suivant norme NF X 43-269
- Comptage par microscopie électronique à transmission (META et non MOCP)
- Durée du prélèvement : 1 H
- Nombre prévu : 1 par semaine.

**Mesure environnementale**

- Numérotation de fibres d'amiante pendant les travaux (en dehors de la zone de travail) suivant norme
- NF X 43-269
- Comptage par microscopie électronique à transmission (META et non MOCP)
- Durée du prélèvement : 24 H
- Nombre prévu : 1 par semaine.

**F) Contrôle de la concentration en mg/l de matières en suspension et PH :**

- Prélèvement d'un échantillon instantané du rejet d'eau filtrée
- Analyse suivant NF EM 872
- Nombre prévu : 1 contrôle par semaine.

**E) Contrôle visuel de réception (à la charge du Contractant Général) :**

- Examen visuel du complet retrait de l'amiante par un contrôleur technique titulaire d'une attestation de compétence

**G) Mesure libératoire avant repliement des installations :**

- Numération de fibres d'amiante dans l'air ambiant suivant norme NF X 43-050
- Comptage par microscopie électronique à transmission (META)
- Volume prélevé : 10 m<sup>3</sup>
- Nombre prévu : 1 par zone.
- Consignation des résultats dans le compte-rendu de chantier.

- H) Mesure de restitution après repliement complet des installations pour restitution des locaux (à la charge du Contractant Général) :
- Numération de fibres d'amiante dans l'air ambiant suivant norme NF X 43-050
  - Comptage par microscopie électronique à transmission (META)
  - Volume prélevé : 10 m<sup>3</sup>
  - Nombre prévu : 1 par zone.
  - Consignation des résultats dans le compte-rendu de chantier.
  - Toutes ces mesures (hormis la mesure de restitution après repliement du confinement et le contrôle visuel) sont à la charge de l'entreprise.
  - L'entrepreneur devra la mise en place et le retrait à la fin de ses propres travaux de tous les éléments nécessaires à la sécurité de son personnel ainsi qu'à l'ensemble des intervenants du chantier et des personnes extérieures au chantier.

### **Dépose de la descente EP amianté :**

La méthode pour la dépose des éléments amiantés est à déterminer par l'entrepreneur en fonction des conditions rencontrées et devra être conforme aux réglementations et décrets en vigueur lors de l'exécution des travaux.

Balilage de la zone de travail et mise en place d'une signalisation donnant toutes les indications sur le danger des travaux en cours.

Mise en place de protection imposée par la réglementation en vigueur.

L'Entreprise devra prévoir les moyens d'accès complémentaires à ceux prévus au lot n°1.

Dépose de la descente EP amianté au droit de la façade Est du bâtiment historique.

Mise sous sacs ou sous film des déchets, matériels et équipements contaminés.

Evacuation des déchets vers une décharge autorisée.

Nettoyages, contrôles et analyses pour restitution des lieux.

### **Stockage et traitement des matériaux amiantés :**

Après définition de l'implantation et des surfaces de stockage des matériaux amiantés avant enlèvement, avec la maîtrise d'œuvre, l'entrepreneur devra matérialiser cette zone par un barriérage.

Les déchets devront être évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux, de manière à empêcher l'accumulation des déchets dans la zone.

Les déchets d'amiante seront mis dans 2 conditionnements. Le premier sera aspiré puis surfacté et mis ensuite dans un deuxième sac étiqueté et fermé de manière étanche par un col de cygne.

Les éléments et le matériel qui n'auront pas pu être décontaminés seront conditionnés de la même façon.

Traitement des sacs

Dépoussiérage du 1<sup>er</sup> sac à déchets. Surfactage et mise en sac étanche étiqueté Amiante à l'extérieur de la zone (double ensachage). L'ensemble des équipements jetables (combinaisons, gants, filtres, polyane) sera également traité en double ensachage.

Mise en Big Bag des sacs étiquetés amiante (regroupement des doubles ensachages)

Inscription sur le Big Bag :

- Du Nom du client,
- Du Nom du chantier,
- Du Nom de l'entreprise intervenante
- Catégorie de déchets.

Transport

Le transport des déchets amiantifères sera effectué suivant règles ADR par un transporteur agréé.

**Document à fournir en fin de travaux :**

Etablit un rapport de fin de travaux contenant tous les éléments relatifs au déroulement des travaux notamment :

- Le **PRE** et les éventuels additifs,
- Les mesures de niveau d'empoussièrement,
- Le recueil des **PV** et analyses, consignations, etc.
- Les **CAP** des déchets,
- Les **BSDA** et **BSDI** des différents déchets,
- Les certificats d'élimination des déchets,
- Un plan faisant apparaître les **MCA** retirés, encapsulés ou non retirés.
- Le dossier technique « amiante » comportant l'actualisation du dossier, à la suite de la réalisation des travaux.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans de démolitions de l'architecte et diagnostic amiante.**

- **Descente EP amianté au droit de la façade Est du bâtiment historique.**

**3.4.12 Dépose descente EP**

Dépose sans réemploi des descentes EP existantes compris dauphins fonte et accessoires, manutention des ouvrages, chargement et enlèvement des gravois.

Mise en œuvre de renvoi d'eau provisoire réalisés à l'aide tuyau PVC rigide, ramenés jusqu'aux caniveaux ou aux avaloirs d'eaux pluviales.

En aucun cas ces dévoiements ne devront contraindre la zone de chantier.

Entretiens très réguliers pour la durée des travaux et dépose à l'issue des travaux.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans de démolitions de l'architecte.**

- **Ensemble des descentes EP du bâtiment historique (hors descente amianté).**

**3.4.13 Protection des lampadaires muraux**

Protection par mise en œuvre de 2 couches de feutre géotextile type bidim, compris tous moyens de fixation au support (fixations réversibles) venant recouvrir la totalité de l'ouvrage. Remaniage pendant la durée des travaux, dépose et dépoussiérage des ouvrages en fin d'intervention.

**Localisation et observations particulières :**

- **Pour protection des lampadaires muraux au droit des façades du bâtiment historique (4u).**

**3.4.14 Protection des câbles en façade**

Dépose soignée des fixations des câbles présents au droit des façades (dans l'emprise des zones de restauration) et mise en œuvre d'une goulotte pour protection des câbles. Fixation provisoire au droit des échafaudages et repose à l'identique après la restauration des façades compris tous ouvrages de fixations nécessaires.

**Localisation et observations particulières :**

- **Pour l'ensemble des câbles présents au droit des façades du bâtiment historique (dans l'emprise des zones en restauration).**

### 3.5 GROS ŒUVRE

#### 3.5.1 Implantation de l'opération

L'entrepreneur doit :

- L'établissement du plan d'implantation établi en coordonnées.
- La mise en place sur le terrain d'une base d'implantation (planimétrie et altimétrie) et l'implantation des angles de chaque bâtiment et ouvrage extérieur, à partir des 2 axes principaux fournis par le maître d'ouvrage.

Ces prestations seront effectuées obligatoirement par un géomètre expert accepté par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. L'entreprise devra demander au géomètre un procès-verbal d'implantation y compris la vérification des prospectes.

Cette intervention sera sollicitée au fur et à mesure de l'exécution des bâtiments.

Toutes ces prestations, ainsi que les autres implantations sont à la charge de l'entreprise du présent lot. Elle doit également assurer le maintien et la protection des éléments d'implantation établis par le géomètre. L'entrepreneur du présent lot conserve l'entière responsabilité de toutes les implantations des bâtiments.

A la réception, ce même géomètre établira les plans d'implantation de tous les bâtiments cotés entre eux et par rapport aux limites de propriété, avec les dimensions des bâtiments, ainsi que les niveaux NGF de tous les planchers, ces plans étant à joindre au DOE

#### Localisation et observations particulières

**Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- **Pour l'ensemble des semelles.**

#### 3.5.2 Fouilles pour fondation semelles

La prestation comprend la réalisation des fouilles pour semelles isolées, conformément aux plans d'exécution et aux normes en vigueur. L'entreprise fera son affaire de faire réceptionner ces fouilles par un géotechnicien au moyen d'une mission type G3.

Les tracés d'implantation,

L'extraction des déblais dans un terrain de toute nature suivant les préconisations du rapport géotechnique, y compris l'enlèvement d'ouvrages maçonnés rencontrés et ne nécessitant pas de brise roche.

Evacuation des eaux en fond de fouille si arrivée d'eau

La mise en forme des fonds de fouilles

Le blindage des fouilles si nécessaire, compris pendant le coulage du béton

#### Localisation et observations particulières

**Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- **Semelles isolées suivant plan de fondation.**
- **Longrines suivant plan de fondation.**

#### 3.5.3 Remblai sur fondation isolée

La prestation comprend la mise en œuvre des remblais autour et sur les fondations isolées, conformément aux normes en vigueur et aux prescriptions techniques du projet.

#### Exécution des travaux :

Les remblais seront réalisés avec des matériaux appropriés, garantissant une bonne compacité et une stabilité durable.

Les couches de remblai seront compactées par passes successives pour éviter tout affaissement ultérieur.

Une attention particulière sera portée à la protection des fondations et des éléments structurels pendant les opérations de remblayage.

L'entrepreneur devra respecter les préconisations du géotechnicien.

#### Gestion des matériaux :

Les matériaux utilisés pour le remblai devront être exempts de matières organiques ou de tout élément pouvant compromettre la stabilité de l'ouvrage.

Si nécessaire, un drainage périphérique sera mis en place pour assurer une évacuation efficace des eaux et éviter les infiltrations.

Finition :

La surface finale du remblai sera nivelée et adaptée aux aménagements prévus, garantissant une intégration harmonieuse avec l'environnement immédiat.

#### Localisation et observations particulières

**Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- **Au pourtour des fondations suivant plan de fondation.**
- **A la périphérie de l'extension.**

### **3.5.4 Evacuation des déblais**

Chargement et transport des déblais vers les décharges autorisées, compris les redevances éventuelles et toutes les sujétions pour l'évacuation des déblais.

A la fin des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra fournir à la maîtrise d'œuvre les Bordereaux de Suivi de Déchets.

#### Localisation et observations particulières

**Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- **Déblais issus des fouilles des fondations suivant plan de fondation.**

### **3.5.5 Béton de propreté**

La prestation comprend la fourniture et pose du béton de propreté dont les caractéristiques de dosage en se référant au tableau au paragraphe 3.5.6, correspondre au béton n°1, ainsi que les arases lissées, tous les détails et toutes les sujétions suivant les techniques normalisées. Il est coulé immédiatement après la réalisation des fonds de fouille, afin d'éviter toute dégradation du terrain

Epaisseur minimale : 5 cm

#### Localisation et observations particulières

**Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- **Sous les semelles suivant plan de fondation.**

### **3.5.6 Béton C25/30 pour semelles isolées et futs**

La prestation comprend la fourniture et pose du béton de propreté dont les caractéristiques de dosage en se référant au tableau au paragraphe 3.5.6, correspondre au béton n°3, ainsi que les arases lissées, tous les détails et toutes les sujétions suivant les techniques normalisées. L'entrepreneur utilisant des bétons fabriqués sur le site du projet, par le biais de centrale mobile par exemple, sous sa responsabilité directe ou livrés par un tiers, devra justifier de l'ensemble de ses contrôles internes, avec notamment :

- Une fréquence supérieure des prélèvements : par type de béton, avec un prélèvement au moins par journée de fabrication et dans tous les cas, un prélèvement tous les 100 m<sup>3</sup> fabriqués.
- L'obtention des caractéristiques mécaniques requises, selon une analyse statistique intégrant le fractile à 5%.
- La justification des matériaux, de leur contrôle et de leur stockage,
- La justification du mode opératoire de production.
- Les caractéristiques de béton à observer : béton n°3

| N° | TYPE D'OUVRAGE               | RESISTANCE<br>CARACTERISTIQUE<br>[MPa] |                        | CLASSE DES<br>CIMENT                                    | DOSAGE<br>MINIMUM<br>KG/M3<br>MIS EN<br>OEUVRE |
|----|------------------------------|----------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|    |                              | COMPRESSI<br>ON AUTO-<br>CONTROLEE     | TRACTION<br>SURVEILLEE |                                                         |                                                |
| 1  | Béton de propreté            | -                                      | -                      | CLK-CEM-III/C<br>[32,5]                                 | 150/200                                        |
| 2  | Gros béton                   | 20                                     | 1,8                    | CLK-CEM-III/C<br>[32,5]                                 | 200/250                                        |
| 3  | Fondations<br>superficielles | 25                                     | 2,1                    | CLK-CEM-III/C<br>[32,5]                                 | 350                                            |
| 4  | Ouvrages en<br>béton armé    | 25                                     | 2,1                    | CPA -CEM -I [42,5]<br>ou<br>CPJ-CEM-II A ou B<br>[42,5] | 350                                            |
| 6  | Forme de pentes              | -                                      | -                      | CPJ-CEM-II A ou B<br>[32,5]                             | 250                                            |

Armatures minimales

#### Localisation et observations particulières

Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :

- Ensemble des semelles isolées suivant plan de fondation.

### 3.5.7 Longrine de liaison

La prestation comprend la fourniture et pose du béton de propreté dont les caractéristiques de dosage en se référant au tableau au paragraphe 3.5.6, correspondre au béton n°3, ainsi que les arases lissées, tous les détails et toutes les sujétions suivant les techniques normalisées. La longrine de liaison sera coulée immédiatement après mise en place du béton de propreté et des armatures.

Elle sera coulée en même temps que les semelles isolées et fûts ou potelets.

**Localisation et observations particulières****Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- Longrine de liaison suivant plan de fondation.

**3.5.8 Scellement des ancrages métalliques**

La prestation prévoit la mise en œuvre des platines métalliques support de charpente, prés-scellés dans les fondations et longrines, compris, les calages, réglages, soudures, déchets, nettoyage, tous les détails et toutes les sujétions de mise en œuvre.

**Localisation et observations particulières****Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- En pied de poteaux bois

**3.5.9 Herissonnage**

Réalisation sur la plate-forme en remblai technique d'un hérissonnage de 15 cm mini en grave non traité 0/31.5 soigneusement compacté, complété par une couche de fermeture en sable de 2 cm en sous face des dallages liaisonnés (intérieur et extérieur).

**Localisation et observations particulières****Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- Sous le dallage en béton armé sur plan de fondation

**3.5.10 Essais de plaque sur herissonnage**

Le titulaire du présent lot doit les essais de plaque sur les hérissonnages.

Les essais seront réalisés par un organisme indépendant et agréé par la maîtrise d'œuvre. Il sera réalisé 2 essais (localisation au choix du maître d'œuvre).

Critère de réception :  $K \geq 50 \text{ Mpa/m}$

**Localisation et observations particulières****Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- Sous le dallage en béton armé sur plan de fondation

**3.5.11 Dallage béton armé**

Réalisation d'un dallage en béton armé de 15cm d'épaisseur au minimum sur hérissonnage, conformément au DTU 13.3.- chapitres 2 et 3. Les joints sciés seront disposés de manière à délimiter des panneaux dont la diagonale est inférieure à 7m, le rapport des côtés des panneaux ainsi délimités devant être compris entre 1 et 1,5.

Dallage en général désolidarisé de la structure.

Les travaux de dallage comprennent toutes sujétions de décaissés pour revêtement, et de surépaisseur pour réalisation des formes de pente.

En référent au paragraphe 3.5.6, les caractéristiques de dosage minimal du béton de dallage sera le béton n°4.

Fourniture et mise en œuvre d'une barrière anti-termite type Sikagard 150 Anti-termite de chez Sika ou équivalent. Mise en œuvre déroulé en surface du fond de forme, y compris recouvrement des lés sur 10 cm.

**Localisation et observations particulières****Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- Dallage sur terre-plein sur plan de fondation

### **3.5.12 Dallage (sous terrasse bois)**

Réalisation d'un dallage en béton armé de 10 cm d'épaisseur au minimum sur hérissonnage, conformément au DTU 13.3.- chapitres 2 et 3. Les joints sciés seront disposés de manière à délimiter des panneaux dont la diagonale est inférieure à 7m, le rapport des côtés des panneaux ainsi délimités devant être compris entre 1 et 1,5.

Dallage en général désolidarisé de la structure.

Les travaux de dallage comprennent toutes sujétions de décaissés pour revêtement, et de surépaisseur pour réalisation des formes de pente.

En référent au paragraphe 3.5.6, les caractéristiques de dosage minimal du béton de dallage sera le béton n°4.

Les prescriptions relatives au hérissonnage ainsi que les contrôles associés figurent aux articles 3.5.9 et 3.5.10.

#### **Localisation et observations particulières**

**Selon les plans du BET structure K Ingénierie et notamment :**

- **Sous le dallage en béton armé sur plan de fondation**

### 3.6 CONSOLIDATION STRUCTURELLE DU BALCON ET DALLE

#### 3.6.1 Balcon rue Amiral Lacaze

Fourniture et pose d'une structure métallique, comprenant :

- Matériaux, constitution de la charpente, mise en œuvre, etc...
- Poteaux, portiques, pannes, traverses, solives et contreventements en profilés laminés du commerce,
- Cornières, tubes, plats, entretoises, raidisseurs, tôles pliées...
- Traitement des joints de dilatation par platine, trous oblongs et appuis glissants si nécessaire
- Chevêtres, engravures et réservations diverses demandées par l'architecte et le BET fluides
- La préparation et les assemblages en atelier, le chargement, transport, déchargement, le réglage, la manutention et toute la main d'œuvre nécessaire pour un assemblage définitif
- Assemblages des éléments de charpente suivant les caractéristiques dimensionnelles et les tolérances de fabrications normalisées, ainsi que les détails du BE structure et de l'architecte
- La fourniture de l'ensemble des platines à incorporer dans les ouvrages en béton. Pose à la charge du lot gros œuvre, sous la responsabilité du présent lot

Les caractéristiques dimensionnelles et les tolérances de fabrication sont conformes aux normes N.F. en vigueur. La prestation comprend également, toutes les pièces de fixation, calages, réglages, visserie, les coupes, découpes, habillages, chutes, déchets, nettoyage, tous les détails et toutes les sujétions de mise en œuvre suivant avis technique et prescriptions du fabricant.

Fourniture et mise en place de la charpente métallique et des tirants, y compris toutes sujétions nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage : (profilés, connecteurs, platines, fixations et divers éléments de quincaillerie...)

- Pose de traverses en tube de 60x60x3.2, formant l'ossature de la casquette, ancrées dans le parement de mur sous la corniche
- Pose de pannes en tube de 45x45x4
- Pose de tirants ancrés au niveau du balcon pour la reprise des charges d'exploitation vers la casquette.

#### **Caractéristiques particulières :**

- Finition des ouvrages extérieurs
  - Galvanisation
- Peinture de finition, Coloris : (Pas d'objet) Teinte RAL au choix de l'architecte.
- Les éléments métalliques doivent être galvanisés à chaud, conformément aux normes en vigueur (par exemple, NF EN ISO 1461).
- Une attention particulière sera portée à l'uniformité du revêtement et à l'absence de défauts susceptibles de compromettre la durabilité de la protection.

#### **Localisation et observations particulières :**

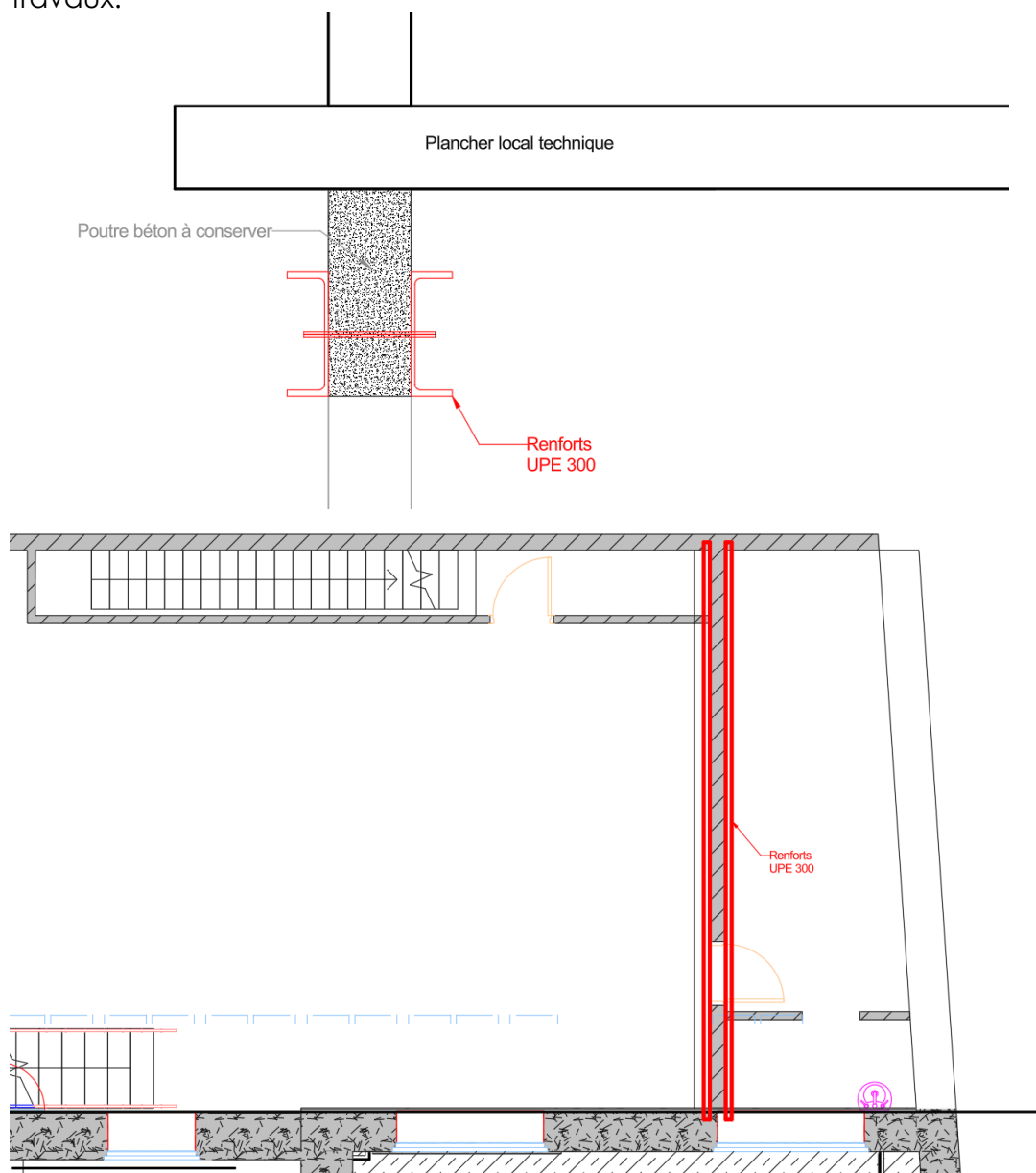
**Selon les plans du BET structure et notamment :**

- **Tous les renforts de structure : balcon extérieur rue Amiral Lacaze**

### 3.6.2 Dalle du local technique

Fourniture et mise en place de renfort du plancher du local technique, y compris toutes sujétions nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage : (profilés, fixations et divers éléments de quincaillerie...).

Le principe retenu consiste à mettre en place deux profilés UPE 300, moisant la poutre béton existante, de manière à assurer la continuité et la stabilité de la structure pendant les travaux.



#### Localisation et observations particulières :

Selon les plans du BET structure et notamment :

- Plan de la dalle du local technique

### 3.7 TRAITEMENT DES ELEVATIONS EXISTANTES

#### 3.7.1 Piochement d'enduit

Piochement d'enduits de toute nature, en totalité ou en recherche, selon localisation, comprenant :

- Protections au droit des zones à conserver.
- Recoupement de rives suivant dispositions particulières.
- Piochement des enduits hydraulique de forte épaisseur.
- Piochement des enduits, jusqu'aux éléments de maçonnerie hourdés, compris dégarnissage avec soins des joints de maçonnerie découvertes.
- Nettoyage et lavage à l'eau claire des maçonnerie découvertes.
- Évacuation des gravois par goulottes de chantier adaptées si nécessaires.
- Coltinage, chargement et enlèvement des gravois.

Nota : La dégradation mécanique des joints sera autorisée sous réserve de ne pas détériorer les moellons et éléments en pierre basaltique.

En cas de non-satisfaction de l'Architecte, ce dernier est en droit d'exiger une exécution à l'outil manuel sans compensation financière de l'entreprise.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon état sanitaire et calepin de restauration validé par l'architecte.**

- **Bâtiment historique :**
  - Totalité des soubassements sur une hauteur de 1.00m.
  - Provision de 10% en recherche au droit des élévations extérieures.
- **Mur de clôture (portail) :**
  - Totalité des parements enduit, aux deux faces.

#### 3.7.2 Nettoyage des parements par microgommage

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge, le nettoyage par micro-abrasion en voie semi-humide (gommage) des parements en pierre de taille. Détermination de la méthode la mieux adaptée sur la base des résultats d'essais réalisés in situ soumis à l'approbation de l'architecte, comprenant :

- Protections étanches adaptées à la technique.
- Nature des poudres et granulométrie à définir sur la base des essais. Les poudres ne devront pas générer d'effets secondaires (sels par exemple).
- Récupération des résidus au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- Nettoyage par micro-abrasion en voie semi-humide.
  - Nettoyage mécanique par micro-abrasion humide avec appareil de précision à air comprimé
  - Granulat fin à définir (oxyde d'alumine, téflon, poudré de noyau de fruits...)
  - La pression et les agrégats utilisés seront définis en fonction de la dureté de la surface traitée afin de ne pas altérer les parements.
  - Une distance minimale sera à respecter entre la base et le support (à définir).

#### Localisation et observations particulières :

**Selon état sanitaire et calepin de restauration validé par l'architecte.**

- **Bâtiment historique :**
  - Totalité des ouvrages en pierre, comprenant chainages d'angles et linteau en façade Nord.
- **Mur de clôture (portail) :**
  - Totalité des ouvrages en pierre, comprenant piles de portail et couronnement.

### 3.7.3 Traitement des fissures

Traitement et bouchage des fissures, comprenant :

- Ouverture et nettoyage des fissures.
- Déposes/reposes des parties déstabilisées.
- Déposes nécessaires pour parfait remaillage y compris relancis à l'identique.
- Reprise des maçonneries internes à l'identique avec régénération des mortiers y compris coulis gravitaire de chaux. Les coulis de mortier en complément.
- Fichage profond au mortier de chaux.
- Suivant besoins, brochage en en acier inox, de section adaptée compris le façonnage (scelllements fendus, filetage, stries, coudes, etc.), les saignées, les engravures, les trous de fixation, la pose et les dispositifs de scellement : à la résine. Le scellement doit être couvert par la garantie décennale.
- Rejointoiement au mortier de chaux.
- Les manutentions et le transport des gravois aux décharges.

Pour l'emploi éventuel de résine, l'Entreprise doit proposer à l'Architecte, la marque des produits accompagnés des procès-verbaux de laboratoires attestant des résultats mécaniques attendus du produit.

**Nota : les brochages doivent être invisibles et parfaitement intégrés.**

#### Localisation et observations particulières :

**Selon état sanitaire et calepin de restauration validé par l'architecte.**

➤ **Bâtiment historique :**

- En recherche au droit des élévations extérieures.

### 3.7.4 Rétablissement des modénatures

Rétablissement des modénatures tirées au plâtre et chaux, selon méthodologie de l'entreprise, comprenant :

- Suivant relevés des profils et prise d'empreinte, réalisation d'un gabarit pour tirage des corniches et bandeaux.
- Préparation du support pour une bonne réintégration.
- Provisions pour consolidations ponctuelles de l'accrochage des maçonneries par vis et rondelles inertes.
- Fourniture, mise en œuvre et tirage sur site des corniches à base de plâtre et chaux, additionné de résine et de filasse végétales, avec armatures en fil métallique et clous inox le cas échéant.
- Les parements seront parfaitement lisses, sans bulles ni aspérités.
- Séchage.
- Finition pour recevoir une peinture.
- Nettoyage et enlèvement des gravois.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon état sanitaire et calepin de restauration validé par l'architecte.**

➤ **Bâtiment historique :**

- Pour restitution de la corniche haute au droit de la façade Est.
- Pour restitution de la corniche en sous face du balcon rue Amiral Lacaze.
- Pour restitution du bandeau intermédiaire au droit de la façade Est.

### 3.7.5 Reprise d'enduit à la chaux

Reprise en recherche d'enduit extérieurs selon bilan sanitaire établi en amont, comprenant :

- Suivant analyse préalable, réalisation d'échantillons d'au moins 1 m2 pour validation préalable par architecte.

- Composition, teinte et granulométrie à l'identique des enduits anciens conservés (chaux aériennes, sables, inclusions diverses, fibres éventuelles ...).
- Purge des raccords.
- Extraction soignée des éléments métalliques.
- Humidification des parements.
- Raccords d'enduit au mortier de chaux compris façon de raccord avec les enduits anciens conservés comprenant :
  - Exécution d'un dégrossis au mortier de chaux type NHL5, y compris sujétions de garnissage des joints.
  - Renformis éventuels découlant de la planimétrie des existants et de la planimétrie exigée de l'enduit fini.
  - Exécution de la couche de finition au mortier de chaux (dureté selon préconisation du fabricant) y compris sujétions de cueillies et d'angles d'arrêt.
- La finition sera au choix de l'architecte, pour permettre une parfaite intégration avec les parties conservées (si besoin usure artificielle).
- Planimétrie similaire à l'existante.
- Protection des enduits frais et jeunes.
- Matériaux constituant le support : Maçonnerie de moellons.

Spécifications particulières :

Au droit des soubassements du bâtiment historique (façades sur rue).

- Fourniture et pose d'une trame en fibre de verre pour la réalisation d'un enduit renforcé.

Localisation et observations particulières :

**Selon état sanitaire et calepin de restauration validé par l'architecte.**

- **Bâtiment historique :**
  - Totalité des soubassements sur une hauteur de 1.00m.
  - Provision de 10% en recherche au droit des élévations extérieures.
- **Mur de clôture (portail) :**
  - Totalité des parements enduit, aux deux faces.

**3.7.6 Rejointoiement des parements**

Rejointoiement des parements en pierre de taille, comprenant :

- Purge avec soin de la totalité des joints et raccords en ciment.
- Dégarnissage des joints avec soins afin de ne pas dégrader les arêtes des pierres. Dégradation mécanique des joints sera autorisée sous réserve de ne pas détériorer les arêtes des pierres.
- En cas de non-satisfaction de l'Architecte, ce dernier est en droit d'exiger une exécution à l'outil manuel sans compensation financière de l'entreprise.
- Le regarnissage réalisé conformément aux dispositions particulières avec humidification préalable.
- Fichage des parties pouvant être fortement dégradées.
- Essais de convenance à soumettre à l'Architecte pour validation.
- Manutentions des gravois.
- Interdit : Plâtre et ciment.

**Dispositions particulières**

|                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Profondeur moyenne du dégarnissage : | Entre 2 et 5cm                 |
| Nature du mortier à dégarnir :       | Suivant existant               |
| Granularité ; sable :                | Avant joint : Suivant existant |

|                         |                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Joint de finition : Suivant existant                                                                                                             |
| Liant et dosage :       | Avant joint : semblable au mortier de pose<br>Joint de finition : chaux faiblement hydraulique (NHL2) 500kg, sauf pour parties exposées (NHL3,5) |
| Traitement de surface : | Finition lissée ou écrasée                                                                                                                       |

**Localisation et observations particulières :****Selon état sanitaire et calepin de restauration validé par l'architecte.**

- **Bâtiment historique :**
  - Ouvrages en pierre, comprenant chaines d'angles et linteau en façade Nord.
- **Mur de clôture (portail) :**
  - Ouvrages en pierre, comprenant piles de portail et couronnement.

**3.7.7 Peinture minérale**

Application d'une peinture minérale classe D2, à base de silicate de potassium les élévations extérieures, comprenant :

Au préalable

- Essais de convenance, teinte et constitution selon existant et échantillons, à valider au préalable par l'architecte,
- Nature des supports : enduit à la chaux.

Préparations des supports

- Brossage à la brosse adaptée au support, le dépoussiérage des supports neufs.
- Toutes protections des parties adjacentes.

Exécution des peintures

- Application d'un fixateur de fons en phase aqueuse, liquide incolore type Silenzzo Fond de chez Zolpan ou équivalent.
- Application de deux couches de peintre Silenzzo Lisse de chez Zolpan ou équivalent.
- Séchage 24h entre deux couches.
- Application à la brosse ou au rouleau, selon finition retenue.
- Plusieurs essais seront réalisés pour définir l'aspect de la peinture et des teintes.

**Localisation et observations particulières :****Selon état sanitaire et calepin de restauration validé par l'architecte.**

- **Bâtiment historique :**
  - Sur l'ensemble des enduits réalisés ci-dessus.
  - Sur l'ensemble des modénatures restitués ci-dessus
- **Mur de clôture (portail) :**
  - Sur l'ensemble des enduits réalisés ci-dessus.

**3.7.8 Traitement anti-graffitis**

Fourniture et application d'une protection anti-graffitis incolore, ne détériorant pas les qualités physiques et l'aspect des revêtements. Revêtement réversible, double action, préventive et curative appliquée en deux couches. Qualité à faire agréer sur la base d'essais à réaliser.

**Localisation et observations particulières :**

- **Mur de clôture (portail) :**
  - Sur l'ensemble des parements donnant sur la rue.

### 3.7.9 Reprise de maçonnerie au droit du compteur électrique

Reprise de maçonnerie pour comblement du vide au-dessus du compteur électrique, comprenant :

- Protection des ouvrages conservés.
- Reprise en maçonnerie de moellons, compris fourniture, pose hourdées au mortier de chaux et jointoiement de l'ensemble.
- Façon d'harpage avec les maçonneries adjacentes existantes.
- Finition pour recevoir un enduit.
- Chargement et évacuation des gravois.

#### Localisation et observations particulières :

- **Mur de clôture (portail) :**
  - Pour comblement du vide au-dessus du compteur électrique.

### 3.7.10 Restauration des encadrements de baies

Restauration et remise en peinture des encadrements de baies, comprenant :

- Réalisation d'essais in situ soumis à l'approbation de l'architecte.
- Décapage par microgommage des peintures sur les encadrements selon article « Nettoyage des parements par microgommage » ci-dessus.
- Traitement des fissures au droit des encadrements selon article « Traitement des fissures » ci-dessus.
- Traitement des épaufrés comprenant la purge, le traitement de la surface et la reprise au mortier.
- Remise en peinture des encadrements selon article « Peinture minérale » ci-dessus.
- Chargement et évacuation des gravois.

#### Localisation et observations particulières :

- **Bâtiment historique :**
  - Rue Amiral Lacaze :
    - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 1.50ht (4u).
    - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 2.10ht (4u).
    - Au Rdc, portail d'entrée dimension : 4.50lg x 3.10ht (1u).
    - Au R+1, fenêtre dimension : 1.30lg x 1.98ht (3u).
    - Au R+1, fenêtre dimension : 1.20lg x 1.98ht (2u).
    - Au R+1, porte-fenêtre dimension : 1.20lg x 2.76ht (5u).
  - Rue Rontaunay :
    - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 1.89ht (4u).
    - Au R+1, fenêtre dimension : 1.20lg x 1.98ht (5u).

### 3.7.11 Vérification et reprise du solin en pied de mur

Vérification et reprise en recherche du solin en pierre de mur, comprenant :

- Vérification préalable du solin existante et purge des parties altérées.
- Reprise de tranchées d'engravure dans la maçonnerie,
- Fourniture, façons et pose d'une bande porte solin en zinc et solin au mortier de chaux hydraulique.
- Façons de plis et de soudure.
- Tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir un parfait maintien et une parfaite étanchéité.

#### Localisation et observations particulières :

- **Bâtiment historique :**
  - Solin en pied du mur pignon du bâtiment, sur la parcelle voisine.

### 3.8 SERRURERIE

#### 3.8.1 Incidences plomb

Mesures, EPI, gestion :

- Démarches administratives.
- Elaboration et diffusion du PPSPS spécifique au risque d'exposition des opérateurs aux poussières de plomb.
- Mesures initiales et de réception.
- Les équipements et protections individuels (EPI).
- Le nettoyage des vêtements de chantier.

Installations spécifiques :

- Confinements et zones étanches (encapsulage au droit des échafaudages compris remaniement des filets de protections).
- Extraction et ventilation de confinement.
- L'ensemble des installations spécifiques nécessaires aux travaux sur ouvrages plombés.

Nettoyages et gestions des déchets plombés :

- Le nettoyage des zones d'interventions.
- La gestion des déchets plombés.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon méthodologie de l'entreprise.**

- **Incidences plomb inclus dans les prix unitaires.**

#### 3.8.2 Restauration in-situ des barreaudages

Nettoyage, décapage, révision et restauration des barreaudages, comprenant :

- Selon état sanitaire, essais, protocoles, méthodologie de l'entreprise validés par l'architecte.
- Intervention en condition plomb.
- Décapage, nettoyage complet des ouvrages de serrurerie :
  - Décapage chimique avec rinçage au pulvérisateur haute pression,
  - Nettoyage, dépoussiérage par brossage, dégraissage,
  - Élimination de toutes traces de rouille, d'oxydation par brulage, martelage, grattage,
  - Compris tout moyen adapté à la corrosion actuelle des ouvrages.
  - Ensachage étiqueté « plomb » des déchets plombés dans sacs adéquats, propres et parfaitement étanches.
  - Collage des sacs dans la zone de stockage spécifique.
- Révision et restauration sur chantier des différentes pièces, avec redressement de aciers le cas échéant.
  - Révision et reprise des assemblages des éléments structurels,
  - Redressement et la remise en forme des éléments déformés,
  - Révision des ancrages et des scellements,
- Traitement anticorrosion.
  - Traitement anticorrosion sur toutes les faces exposées à l'environnement des barreaudages par peinture.
- Peinture de finition :
  - RAL au choix de l'architecte.
  - 2 couches minimum de peinture glycérophthalique satiné.
  - Echantillons suivant nuancier du fabricant, à soumettre à l'architecte pour approbation.

### Localisation et observations particulières :

#### ➤ Bâtiment historique :

- Rue Amiral Lacaze :
  - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 1.50ht (4u).
  - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 2.10ht (4u).
- Rue Rontaunay :
  - Au Rdc, fenêtre dimension : 1.18lg x 1.89ht (4u).
- Façade Est (sur varangue) :
  - Au Rdc, fenêtre dimension : 4.75lg x 0.50ht (1u).

### **3.8.3 Restauration en atelier du garde-corps**

Nettoyage, décapage, révision et restauration en atelier du garde-corps au droit du balcon rue Amiral Lacaze, comprenant :

- Selon état sanitaire, essais, protocoles, méthodologie de l'entreprise validés par l'architecte.
- Intervention en condition plomb.
- Dépose :
  - Purges et descellements soignés des ancrages afin d'altérer le moins possible les maçonneries et éléments attenants au balcon.
  - Dégagement et nettoyage des trous des scellements.
  - Dépose en conservation de l'ensemble des éléments de garde-corps compris tous désassemblage préalable.
  - Protection des ouvrages, manutention, levage, chargement et le transport en atelier.
- Décapage, nettoyage complet des ouvrages de serrurerie :
  - Décapage chimique avec rinçage au pulvérisateur haute pression,
  - Nettoyage, dépoussiérage par brossage, dégraissage,
  - Élimination de toutes traces de rouille, d'oxydation par brulage, martelage, grattage,
  - Compris tout moyen adapté à la corrosion actuelle des ouvrages.
  - Ensachage étiqueté « plomb » des déchets plombés dans sacs adéquats, propres et parfaitement étanches.
  - Coltinage des sacs dans la zone de stockage spécifique.
- Révision et restauration en atelier des différentes pièces, avec redressement de fers le cas échéant, remplacement de pièces hors d'état, réfection des pièces et décors manquants, y compris toutes interventions dans les règles de l'Art, selon protocoles et techniques traditionnelles de ferronnerie.
  - Révision et reprise des assemblages des éléments structurels, des décors, des main-courantes (soudures, boulons, rivets, etc.),
  - Redressement et la remise en forme des éléments déformés,
  - Réfection des éléments d'ancrages altérés (pied des poteaux), selon existant,
  - Remplacement des parties d'éléments manquants en métal ou hors d'usage compris fourniture de la matière première, façonnage et adaptation avec les éléments conservés,
- Adaptation pour mise en conformité du garde-corps :
  - Mise en œuvre d'une lisse intermédiaire au droit de la partie ajourée en dessous de la main-courante.
  - Réhausse du garde-corps par la reprise des pieds de poteaux existants.
  - Mise en œuvre d'une maille fine en inox en arrière-plan des motifs.
- Traitement anticorrosion.
  - Traitement anticorrosion sur toutes les faces exposées à l'environnement du garde-corps par peinture ou métallisation ou galvanisation à chaud.
- Peinture de finition :

- RAL au choix de l'architecte.
- 2 couches minimum de peinture glycérophthalique satiné.
- Echantillons suivant nuancier du fabricant, à soumettre à l'architecte pour approbation.
- Repose :
  - Transports sur chantier.
  - Repérage et traçage des points de scellement (ancrages).
  - Les méthodes de fixations restent identiques à l'existant.
  - Manutentions, levages, des ouvrages.
  - La protection des éléments afin qu'ils ne se dégradent pas lors du transport, de la manutention et du scellement.
  - Pose et parfait calage, réglage d'aplomb et de niveaux, compris tous dispositifs de maintien nécessaires, adaptés à l'ouvrage.
  - Fixations et scellement des poteaux verticaux au balcon.
  - Les retouches de peinture.

#### Localisation et observations particulières :

- **Bâtiment historique :**
  - Ensemble du garde-corps au droit du balcon rue Amiral Lacaze.

### **3.8.4 Restauration en atelier du portail**

Nettoyage, décapage, révision et restauration en atelier du portail rue Rondaunay, comprenant :

- Selon état sanitaire, essais, protocoles, méthodologie de l'entreprise validés par l'architecte.
- Intervention en condition plomb.
- Dépose :
  - Purges et descellements soignés des ancrages afin d'altérer le moins possible les maçonneries et éléments attenants au portail.
  - Dégagement et nettoyage des trous des scellements.
  - Dépose en conservation de l'ensemble des éléments du portail ainsi que des parties décoratives en partie haute du mur de clôture.
  - Protection des ouvrages, manutention, levage, chargement et le transport en atelier.
- Décapage, nettoyage complet des ouvrages de serrurerie :
  - Décapage chimique avec rinçage au pulvérisateur haute pression,
  - Nettoyage, dépoussiérage par brossage, dégraissage,
  - Élimination de toutes traces de rouille, d'oxydation par brulage, martelage, grattage,
  - Compris tout moyen adapté à la corrosion actuelle des ouvrages.
  - Ensachage étiqueté « plomb » des déchets plombés dans sacs adéquats, propres et parfaitement étanches.
  - Coltinage des sacs dans la zone de stockage spécifique.
- Révision et restauration en atelier des différentes pièces, avec redressement de fers le cas échéant, remplacement de pièces hors d'état, selon protocoles et techniques traditionnelles de ferronnerie.
  - Révision et reprise des assemblages des éléments structurels,
  - Redressement et la remise en forme des éléments déformés,
  - Remplacement des parties d'éléments manquants en métal ou hors d'usage compris fourniture de la matière première, façonnage et adaptation avec les éléments conservés,
  - Insertion des pièces neuves dans les ouvrages par tous moyens propres à l'entreprise.

- Traitement anticorrosion.
  - Traitement anticorrosion sur toutes les faces exposées à l'environnement du portail par peinture ou métallisation ou galvanisation à chaud.
- Peinture de finition :
  - RAL au choix de l'architecte.
  - 2 couches minimum de peinture glycérophtalique satiné.
  - Echantillons suivant nuancier du fabricant, à soumettre à l'architecte pour approbation.
- Repose :
  - Transports sur chantier.
  - Repérage et traçage des points de scellement (ancrages).
  - Les méthodes de fixations restent identiques à l'existant.
  - Manutentions, levages, des ouvrages.
  - La protection des éléments afin qu'ils ne se dégradent pas lors du transport, de la manutention et du scellement.
  - Pose et parfait calage, réglage d'aplomb et de niveaux, compris tous dispositifs de maintien nécessaires, adaptés à l'ouvrage.
  - Les retouches de peinture.

#### Localisation et observations particulières :

##### ➤ **Bâtiment historique :**

- Ensemble du portail et parties haute du mur de clôture rue Rontaunay.

### **3.8.5 Traitement des gonds**

Dépose, décapage en atelier et repose des gonds des volets au R+1, comprenant :

- Selon état sanitaire, essais, protocoles, méthodologie de l'entreprise validés par l'architecte.
- Intervention en condition plomb.
- Dépose soignée comprenant purges et descellements soignés des ancrages afin d'altérer le moins possible les maçonneries et éléments attenants. Dégagement et nettoyage des trous des scellements.
- Décapage, nettoyage complet des ouvrages de serrurerie :
  - Décapage chimique avec rinçage au pulvérisateur haute pression,
  - Nettoyage, dépoussiérage par brossage, dégraissage,
  - Élimination de toutes traces de rouille, d'oxydation par brulage, martelage, grattage,
  - Compris tout moyen adapté à la corrosion actuelle des ouvrages.
  - Ensachage étiqueté « plomb » des déchets plombés dans sacs adéquats, propres et parfaitement étanches.
  - Coltinage des sacs dans la zone de stockage spécifique.
- Traitement anticorrosion et peinture :
  - Traitement anticorrosion sur toutes les faces exposées à l'environnement du portail par peinture ou métallisation ou galvanisation à chaud.
  - RAL au choix de l'architecte.
  - 2 couches minimum de peinture glycérophtalique satiné.
  - Echantillons suivant nuancier du fabricant, à soumettre à l'architecte pour approbation.
- Repose au droit des maçonnerie compris tous scellements compris retouches des peintures ci-nécessaire.

#### Localisation et observations particulières :

##### ➤ **Bâtiment historique :**

- Ensemble des gonds supports des volets au droit des baies du R+1.

### 3.9 TRAVAUX DE PLÂTRERIE

#### 3.9.1 Cloison séparative de 160mm

Montage de cloisons séparatives sur ossature métallique type placostil SAD de 160mm ou équivalent, comprenant :

- Double ligne d'ossature indépendante composées de rails et montants simples ou doubles de 48, entraxe 0.40m ou 0.60m selon hauteur, en acier galvanisé,
- 2 plaques de plâtre cartonnés BA13 par parement,
- Compris plaques de plâtre BA13 hydrofuges des parements côté pièces humides.
- Pour les cloisons supérieures à 3.00m de hauteur, traitement des joints selon recommandations du fabricant (mise en place de feuillard).
- L'étanchéité à l'air entre le rail bas et le sol sera assurée par un ruban mousse à cellule fermée.
- Joint étanche en périphérie des portes.
- Isolation laine de verre deux couches de 45mm d'épaisseur avec lame d'air
- Traitement des joints comprenant une couche de collage sur les bords amincis, une bande pour joints, une couche de collage, deux couches de finitions, compris ponçage. Les joints entre plaques seront traités suivant la technique et les produits du fabricant.
- Les arêtes saillantes seront protégées par des bandes d'angle armées.
- Protection en pied par remplissage en mastic acrylique de 5 à 10mm épaisseur.
- Finitions pour recevoir la peinture.
- Renforts pour sanitaires, cuisines, par mise en place de feuillard.
- Degré coupe-feu REI30 minimum.

Spécification particulière.

Au droit du cloisonnement de l'escalier :

- La face extérieure recevra un bardage bois, à la charge du lot n°02.

#### Localisation et observations particulières :

##### Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ **Bâtiment historique :**

- Cloison séparative au Rdc entre la salle de réunion et le bureau 2 postes.
- **PSE n°1** : Au droit de la box de réunion isolée de l'open-space.
- **PSE n°2** : Au droit de la seconde box de réunion isolée de l'open-space.

##### ➤ **Extension :**

- Cloison séparative depuis la terrasse haute jusqu'en sous face de la dalle du local technique.
- Cloisonnement de l'escalier menant à la terrasse haute.

#### 3.9.2 Cloison de distribution de 70mm

Montage de cloisons de distributions sur ossature métallique type placostil de 70mm ou équivalent, comprenant :

- Ossature rails et montants simple ou doubles de 48, entraxe 0.40 ou 0.60 selon hauteur, en acier galvanisé.
- 1 plaque de plâtre cartonnés BA13 par parement,
- Compris plaques de plâtre BA13 hydrofuges des parements côté pièces humides.
- Isolation laine de verre une couche de 45mm d'épaisseur avec lame d'air.
- Pour les cloisons supérieures à 3.00m de hauteur, traitement des joints selon recommandations du fabricant (mise en place de feuillard).
- Traitement des joints comprenant une couche de collage sur les bords amincis, une bande pour joints, une couche de collage, deux couches de finitions, compris

ponçage. Les joints entre plaques seront traités suivant la technique et les produits du fabricant.

- Finitions pour recevoir la peinture.
- Les arêtes saillantes seront protégées par des bandes d'angle armées.
- Protection en pied par remplissage en mastic acrylique de 5 à 10mm épaisseur.
- En cas de pose sur sol brut mise en place d'un U PVC.
- Renforts pour sanitaire par mise en place de feuillard.
- Abouts de cloisons traités par bandes d'angle armées.

#### Localisation et observations particulières :

##### Selon plans projetés de l'architecte.

###### ➤ **Bâtiment historique :**

- Cloison en partie haute du SAS d'entrée pour intégration visuelle.

###### ➤ **Extension :**

- Cloison séparative au Rdc au droit du vestiaire homme, du vestiaire femme et du SAS entre les deux vestiaires.

### **3.9.3 Contre-cloison**

Fourniture et pose de contre-cloison composé d'une plaque de plâtre B13 sur ossatures métalliques en acier galvanisé, sans isolant, comprenant :

- Nettoyage du support.
- Simple ligne d'ossature composée de rails et montants simples, fixée par vis et chevilles sur la maçonnerie ou pattes à scellement selon nature des murs, fixations en plafond.
- 1 plaque de plâtre cartonné type BA 13.
- Pour les contre-cloisons supérieures à 3.00m de hauteur, traitement des joints selon recommandations du fabricant (mise en place de feuillards ou tasseaux horizontaux).
- Traitement des joints comprenant une couche de collage sur les bords amincis, une bande pour joints, une couche de collage, deux couches de finitions, compris ponçage. Les joints entre plaques seront traités suivant la technique et les produits du fabricant.
- Finitions pour recevoir la peinture.
- Les arêtes saillantes seront protégées par des bandes d'angle armées.
- Cordon polyuréthane en pied.
- Pose selon recommandation du fabricant.

#### Localisation et observations particulières :

##### Selon plans projetés de l'architecte.

###### ➤ **Bâtiment historique :**

- Contre-cloison au-devant de la cloison existante de la salle de réunion, afin de revenir au même niveau que la cloison séparative de 160mm réalisée ci-dessus.

###### ➤ **Extension :**

- Contre-cloison en périphérie du Rdc, au droit des murs existants.

### **3.9.4 Plafond plaque de plâtre (standard)**

Fourniture et pose de plafond en plaque de plâtre, sur ossature métallique type plafond placostil sur fourrures ou équivalent, comprenant :

- Ossature, selon cas :
  - Suspentes antivibratiles : suspentes articulées Stil SA + tiges filetées + cavalier dB-F Stil F530.

- Suspentes antivibratiles : suspentes H ou HL Stil F530 + tiges filetées + cavalier dB-F Stil F530.
- Tous les accessoires nécessaires, selon les cas de figure (Suspente pivot, tendeur Stil, etc...)
- Fourrures STIL F530 (entraxe de 0.40 à 0.60).
- Ossature primaire STIL PRIM 100 si nécessaire.
- 1 parements plaque de plâtre BA13 standard
- Compris plaques de plâtre hydrofuges (type placomarine) des parements côté pièces humides.
- Cordon de mastic à la jonction : plafond / parois verticales, pour assurer l'étanchéité à l'air.
- Traitement des joints de fractionnement par profilé de dilatation fixé par collage.
- Traitement des joints comprenant une couche de collage sur les bords amincis, une bande pour joints, une couche de collage, deux couches de finitions, compris ponçage. Les joints entre plaques seront traités suivant la technique et les produits du fabricant.
- Finitions pour recevoir la peinture.
- Sujétions pour reprise et intégration de trappe de visite horizontale.

**Localisation et observations particulières :****Selon plans projetés de l'architecte.****➤ Extension :**

- Plafond droit en sous face du plancher neuf de l'extension, dans l'espace de convivialité, la cuisine, le vestiaire homme, le vestiaire femme et le SAS entre les deux vestiaires.
- Plafond rampant en sous face de l'escalier (dans l'emprise de l'espace de convivialité).

**3.9.5 Plafond plaque de plâtre (autoportant)**

Fourniture et pose de plafond en plaque de plâtre, sur ossature métallique type plafond placostil sur montant ou équivalent, comprenant :

- Ossature rails et montants simple de 48, entraxe 0.40 selon largeur, en acier galvanisé.
- 1 plaque de plâtre cartonnés BA13 par parement (au-dessous et au-dessus),
- Isolation laine de verre une couche de 45mm d'épaisseur avec lame d'air.
- Traitement des joints comprenant une couche de collage sur les bords amincis, une bande pour joints, une couche de collage, deux couches de finitions, compris ponçage. Les joints entre plaques seront traités suivant la technique et les produits du fabricant.
- Finitions pour recevoir la peinture.
- Les arêtes saillantes seront protégées par des bandes d'angle armées.

**Localisation et observations particulières :****Selon plans projetés de l'architecte.****➤ Bâtiment historique :**

- **PSE n°1** : Au droit de la box de réunion isolée de l'open-space.
- **PSE n°2** : Au droit de la seconde box de réunion isolée de l'open-space.

### 3.9.6 Isolation de plancher

Fourniture et pose de laine de verre déroulée type IBR de chez ISOVER ou équivalent.

Sous les planchers bois

- 1 couche avec pare vapeur côté face chaude type VarioXtra, épaisseur 160mm, type IBR revêtu Kraft **R = 4.00m².K/W.**

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans projetés de l'architecte.**

##### ➤ Extension :

- Plafond droit en sous face du plancher neuf de l'extension, dans l'espace de convivialité, la cuisine, le vestiaire homme, le vestiaire femme et le SAS entre les deux vestiaires.

### 3.9.7 Création d'ouverture

Création d'une ouverture intérieure dans cloison plâtre, comprenant :

- Tous les moyens d'accès.
- Implantation et traçage de la baie à réaliser.
- Ouverture de la baie par dépose des parements en plaques de plâtre, compris ossature métallique.
- Reprise de l'ossature métallique et ouvrages en plâtre en périphérique de l'ouverture créée, pour réception d'une porte neuve à la charge du lot 3.
- Compris cheminement, manutention, chargement et enlèvement des gravois.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans projetés de l'architecte.**

##### ➤ Bâtiment historique :

- Au droit de la cloison de la salle de réunion et circulation de l'open-space.

### 3.9.8 Dépose, adaptation et repose faux-plafond

Dépose, adaptation puis repose ponctuel de faux-plafond au droit du cloisonnement créé, comprenant :

- Dépose soignée des faux-plafonds.
- Adaptation de l'ossature métallique pour la création d'un cloisonnement entre deux pièces.
- En cas de dalle altérée, avant et après dépose, fourniture complémentaire de dalle de faux-plafond identique à l'existant.
- Repose complète des zones de faux-plafonds déposés, compris adaptation des dalles.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans projetés de l'architecte.**

##### ➤ Bâtiment historique :

- Au droit de la cloison séparative créée au Rdc entre la salle de réunion et le bureau 2 poste.

### 3.10 TRAVAUX DE CARRELAGE ET FAÏENCE

#### 3.10.1 Natte d'étanchéité sous carrelage (SEPI/SPEC)

Avant la pose du carrelage mise en œuvre d'une protection à l'eau sous carrelage, comprenant :

- Nettoyage et dépoussiérage du support.
- Application d'un primaire.
- Fourniture et pose de natte d'étanchéité sous carrelage type Schülter Kerdi 200 ou équivalent, composé de feuille de polyéthylène revêtue d'une couche de polyéthylène non tissé sur chaque face.
- Pose par encollage au mortier adapté.
- Bandes de pontage entre lès.
- Pièces d'angle rentrants et sortants préformés Schülter Kerdi Kereck ou équivalent.
- Manchons pour tuyaux.
- Traitement des joints de fractionnement en pose collé au sol.
- Mise en œuvre selon les recommandations du fabricant et de l'avis technique.
- Le système mis en œuvre devra faire l'objet d'un avis technique à soumettre à l'agrément du bureau de contrôle.
- Avis technique du SEPI sous carrelage et détails de réalisation de l'étanchéité du plancher à transmettre à l'architecte et au bureau de contrôle.

#### Localisation et observations particulières :

##### Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Extension :

- Sous revêtement de sol au niveau du vestiaire homme et du vestiaire femme.

#### 3.10.2 Protection à l'eau sous faïence (SPEC)

Avant la pose du carrelage mise en œuvre d'une protection à l'eau sous carrelage et faïence, comprenant :

- Nettoyage et dépoussiérage du support ;
- Application d'un primaire ;
- Application de la résine PRB PRESERFOND ou équivalent, en deux couches, compris bandes d'étanchéité renforcées, pour angles, fissures et pénétrations ;
- Mise en œuvre selon les recommandations du fabricant et de l'avis technique ;
- Le système mis en œuvre devra faire l'objet d'un avis technique à soumettre à l'agrément du bureau de contrôle ;
- Il appartient à l'entreprise de vérifier la compatibilité de l'étanchéité avec et les préparations décrites ci-avant.

#### Localisation et observations particulières :

##### Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Extension :

- Sous revêtement mural au niveau de la douche du vestiaire homme et du vestiaire femme (toute hauteur).

#### 3.10.3 Carrelage 20x20

Fourniture et pose de carrelage grés cérame type Sistem C Città de chez Marazzi de 20x20cm, ou équivalent :

- Epaisseur 7.2mm ;
- Carrelage anti-dérapant R10 minium ;
- Choix à soumettre à l'architecte et au maître d'ouvrage pour approbation ;
- Fournir avec l'offre la fiche technique et référence du carrelage.

Pose collée par simple ou double encollage, selon cas, comprenant :

- Utilisation d'une colle, possédant un avis technique du C.S.T.B. (dosage suivant prescriptions du fabricant) étalée sur le support, et respectant l'exigence du label NF environnement : colles sans solvant ;
- Le collage des carrelages pourra se faire pour des valeurs d'humidité résiduelle  $\leq 2\%$  ;
- Pose collée droite du carrelage, y compris coupes, entailles, raccords, polychromie éventuelle selon demande de l'architecte, joint en alignement avec les plinthes ;
- Coupes soignées au droit des huisseries ;
- Façon de joints de fractionnement en partie courante ;
- Joints périphériques largeur  $< 5$  mm par mastic silicone (mastic sanitaire 25 E) ;
- Exécution de joints colorés par coulis de remplissage à la colle (dosage suivant prescriptions fabricant) ;
- Les teintes de joint sont à la couleur du carrelage, au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage suivant nuancier du fabricant.
- Largeur des joints : 2mm à 3mm maximum.

#### Localisation et observations particulières :

##### **Selon plans projetés de l'architecte.**

##### ➤ **Extension :**

- Revêtement de sol au niveau du vestiaire homme, du vestiaire femme et SAS entre les deux vestiaires.

### **3.10.4 Faïence 20x20**

Fourniture et pose de carrelage grés cérame type Sistem C Architettura de chez Marazzi de 20x20cm, ou équivalent :

- Epaisseur 7.2mm ;
- Une frise de faïence type Lume de chez Marazzi de 10x10cm ou équivalent sera mis en œuvre sur deux rangs.
- Choix à soumettre à l'architecte et au maître d'ouvrage pour approbation ;
- Fournir avec l'offre la fiche technique et référence de la faïence.

Pose par collage direct avec mortier-colle ou adhésif en fonction des carreaux associés.

- Utilisation d'une colle, possédant un avis technique du C.S.T.B. (dosage suivant prescriptions du fabricant) étalée sur le support et respectant l'exigence du label NF environnement : colles sans solvant ;
- Le collage des revêtements muraux s'effectue conformément au DTU 59-4 « Revêtements muraux » en respectant en particulier les conditions hygrométriques (température comprise entre 10 et 30°C, HR  $< 65\%$ ) ;
- Tous produits et accessoires nécessaires ;
- Etanchéité au pourtour des appareils par application d'un joint mastic silicone ;
- Réalisation d'un joint souple ou joint manufacturé entre carrelage et revêtement mural en périphérie des pièces ;
- Finition par profil quart de rond inox, au pourtour des faïences (arrêt de faïence), pour finition parfaite des tranches vues, en parfaite coordination avec les lots plomberie, électricité, pour parfaite exécution ;
- Les teintes de joint sont à la couleur de la faïence, au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage suivant nuancier du fabricant.
- Largeur des joints : 2mm à 3mm maximum ;

#### Localisation et observations particulières :

##### **Selon plans projetés de l'architecte.**

##### ➤ **Extension :**

- Revêtement mural au niveau du vestiaire homme et du vestiaire femme compris SAS entre les deux vestiaires (toute hauteur).

### 3.10.5 Profil de transition

Fourniture et pose de profil de transition entre carrelage et les autres natures de revêtement de sol, comprenant :

- Fourniture et pose de barre de seuil adaptée profilé en acier inox type Schlüter Schiene Basic ou équivalent.
- Teinte ou choix de l'architecte.

#### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Extension :

- Entre le SAS des vestiaires et l'espace de convivialité.
- Entre l'espace de convivialité et le bâtiment historique.

### 3.10.6 Révision de carrelage existant

Révision des sols existants en carrelage/mosaïque conservés, comprenant :

- Nettoyage des carreaux et des joints au savon noir.
- Comblement des fissures selon méthodologie de l'entreprise.
- Révision générale, vérification des carreaux décollés.
- Rescellement et/ou remplacement des carreaux décollés compris reprises des joints à l'identique.

#### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Bâtiment historique :

- Totalité du sol au niveau du balcon rue Amiral Lacaze.
- Totalité du sol de la varangue.

### 3.11 TRAVAUX DE PEINTURE

#### 3.11.1 Préparations des supports neufs

Comprenant :

- Egrenage, brossage, époussetage, dégraissage.
- Révision des joints, enduit pelliculaire selon la nature du support.
- Ponçage et époussetage.
- 1 couche d'impression à base de résines glycérophtaliques et acryliques en phase aqueuse.

##### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Bâtiment historique :

- Ensemble des cloisons, contre-cloisons, habillages neufs en plaque de plâtre.
- PSE n°1 : Murs et plafond au droit de la box de réunion isolée de l'open-space.
- PSE n°2 : Murs et plafond au droit de la seconde box de réunion isolée de l'open-space.

##### ➤ Extension :

- Ensemble des cloisons, contre-cloisons, habillages neufs en plaque de plâtre.
- Ensemble des plafonds neufs en plaque de plâtre.

#### 3.11.2 Préparation des supports existants

Comprenant :

- Brossage, époussetage, lessivage.
- Grattage des parties mal adhérentes, ouverture des crevasses.
- Rebouchage et/ou calicotage des fissures.
- Fourniture et application d'un enduit pelliculaire de type G.S (dégrossissage et lissage), destiné à la préparation des fonds devant conduire à des supports durs, sains, sec, propres, compact, conformes au DTU 59-1.
- 1 couche d'impression à base de résines glycérophtaliques et acryliques en phase aqueuse.

##### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Bâtiment historique :

- Ensemble des élévations intérieures pour remise en peinture (hors plafonds), compris tableau des baies.

#### 3.11.3 Sur murs - Peinture satinée

Comprenant :

- Egrenage, brossage, époussetage, dégraissage.
- 2 couches de finition, peinture satinée sans solvant volatil à base de résine acrylique en dispersion.
- Révision entre la 1ère et 2ème couche de finition.
- Teinte au choix de l'architecte dans le nuancier complet du fabricant.

##### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Bâtiment historique :

- Ensemble des supports neufs et existants préparés ci-dessus.
- PSE n°1 : Au droit de la box de réunion isolée de l'open-space.
- PSE n°2 : Au droit de la seconde box de réunion isolée de l'open-space.

➤ **Extension :**

- Ensemble des supports neufs préparés ci-dessus.

### 3.11.4 Sur plafonds - Peinture satinée

Comprenant :

- Egrenage, brossage, époussetage, dégraissage.
- 2 couches de finition, peinture satinée sans solvant volatil à base de résine acrylique en dispersion.
- Révision entre la 1ère et 2ème couche de finition.
- Teinte au choix de l'architecte dans le nuancier complet du fabricant.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans projetés de l'architecte.**

➤ **Bâtiment historique :**

- **PSE n°1** : Au droit de la box de réunion isolée de l'open-space.
- **PSE n°2** : Au droit de la seconde box de réunion isolée de l'open-space.

➤ **Extension :**

- Ensemble des supports neufs préparés ci-dessus.

### 3.11.5 Sur menuiseries intérieures conservées

Comprenant :

- Ponçage soignée des deux faces, époussetage.
- Brossage, époussetage, impression, rebouchage au mastic, ponçage à sec
- Mise en œuvre : Fourniture et application
  - 1 couche d'impression à base de résines glycérophthaliques et acryliques en phase aqueuse.
  - Rebouchage, ponçage.
  - 2 couches de finition, peinture d'aspect satiné garnissant à base de résines glycérophthaliques en phase aqueuse.
  - Sur les ferrures : Peinture de protection antirouille type martelée Hammerite ou équivalent, teinte au choix de l'architecte, suivant nuancier du fabricant. 2 couches minimum.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans projetés de l'architecte.**

➤ **Bâtiment historique :**

- Ensemble des portes et bâtis conservées au droit des élévations intérieures.

### 3.11.6 Sur menuiseries intérieures neuves

Comprenant :

- Préparation.
- Brossage, époussetage, impression, rebouchage au mastic, ponçage à sec
- Mise en œuvre : Fourniture et application
  - 1 couche d'impression à base de résines glycérophthaliques et acryliques en phase aqueuse.
  - Rebouchage, ponçage.
  - 2 couches de finition, peinture d'aspect satiné garnissant à base de résines glycérophthaliques en phase aqueuse. Compris léger ponçage de la couche d'impression préalable.

**Localisation et observations particulières :****Selon plans projetés de l'architecte.****➤ Bâtiment historique :**

- Ensemble des menuiseries intérieures neuves, selon CCTP du lot n°03.

**➤ Extension :**

- Ensemble des menuiseries intérieures neuves, selon CCTP du lot n°03.

**3.11.7 Vitrification sur parquets bois conservés**

Préparations des supports comprenant :

- Nettoyage avant ponçage.
- Ponçage de l'ensemble de la surface.
- Nettoyage par aspiration, dépoussiérage.

Fourniture et application de vitrificateur type Syntllor Vitrificateur Ultra Résistant Aspect ciré.

- Ponçage, époussetage.
- Application en 3 couches du vitrificateur.
- Séchage et léger ponçage entre chaque couche.
- Protections jusqu'à réception.

**Localisation et observations particulières :****Selon plans projetés de l'architecte.****➤ Bâtiment historique :**

- Ensemble des parquets en bois massif conservés, notamment au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment.
- Ensemble des marches de l'escalier principal pour accès au 1<sup>er</sup> étage.

**3.11.8 Sur métaux non ferreux**

Fourniture et pose de peinture glycérophthalique satinée sur tuyauterie et canalisations apparentes comprenant :

- Travaux de préparation sur ouvrage neuf : dégraissage, brossage, conformément à la réglementation NF DTU 59.1.
- Fourniture et pose d'un primaire d'accrochage type SIKKENS REDOX AC MULTIPRIMER
- 2 couches de finition type SIKKENS RUBBOL BL SATURA
- Teinte blanc.

**Localisation et observations particulières :****➤ Extension :**

- Ensemble des canalisations eau froide / eau chaude compris supports de canalisations apparentes.

**3.11.9 Sur tuyauteries PVC**

Comprenant :

- Nettoyage à l'alcool
- Ponçage rendant la surface mate
- 1 couche d'impression SIKKENS RUBBOL BL PRIMER
- 2 couches de peinture SIKKENS RUBOL BL SATUR
- Teinte blanc.

**Localisation et observations particulières :****➤ Extension :**

- Ensemble des canalisations PVC apparentes.

### 3.12 RESEAUX EP/EU

L'entrepreneur doit la réalisation complète des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées conformément aux plans VRD. Les eaux pluviales seront collectées et acheminées vers le réseau existant le long de la rue Rontaunay.

#### 3.12.1 Fouilles et tranchées

L'entrepreneur doit la réalisation des fouilles qui comprend :

- L'extraction des matériaux, la mise en dépôt le long de la tranchée en laissant une banquette d'une largeur d'au moins 1.00 ml, le nivellement du fond de fouilles aux cotes et pente indiquée sur plans.
- L'étalement, étrésolement, blindage et épuisement éventuel.
- Le remblai primaire comprenant le lit de sable à 0,10 m d'épaisseur sous la génératrice inférieure et 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation.
- Le grillage avertisseur.
- Le remblai secondaire constitué de couche de 0,20 m expurgé d'éléments supérieurs à 0,10 m soigneusement compacté à partir de matériaux provenant des déblais ou de remblais d'emprunt éventuel, l'évacuation des déblais excédentaires et toutes sujétions.

#### Gestion des réseaux existants

Au préalable, l'entreprise fera donc une campagne de repérage des réseaux existants afin de les localiser, y compris en profondeur.

Une vérification des croisements sera faite avec le Maître d'œuvre et les regards EU/EP en parcelles pourront être légèrement approfondis si nécessaire (20 cm maximum) sans plus-value.

Toutes dégradations sur les réseaux seront réparées par l'entreprise à ses frais. Lors de travaux en traversée de voie, une déviation sera mise en place par l'entreprise afin de faciliter la mise en œuvre. Toute la signalisation liée à la sécurité, à la prévention, aux déviations... est à la charge de l'entreprise. Toute tranchée non complètement remblayée de nuit devra être protégée et éclairée. En tout état de cause, aucune plus-value liée aux croisements de réseaux existants ne sera acceptée.

#### Réseaux électriques

L'existence de réseaux électriques nécessite l'intervention d'une personne habilitée pour tous travaux situés à moins de 1.50m d'un câble sous tension à charge de l'entreprise.

L'entreprise prendra toutes les précautions utiles en matière de sécurité, et prévoira si nécessaire des fouilles manuelles.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans VRD et descriptif de K Ingénierie.**

- Ensemble du réseau EP.

#### 3.12.2 Canalisations

Fourniture et pose de canalisation PVC série CR8 de diamètres 100, 200 ou autres ... Les canalisations dont l'enrobage minimum n'est pas respecté seront protégées par du béton. Pente : 0,5% à 6% ; dans les cas particuliers où la pente devra être inférieure, toutes les dispositions seront à prendre pour assurer un écoulement normal.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans VRD et descriptif de K Ingénierie.**

- Ensemble du réseau EP.

### 3.12.3 Regards

Fourniture et pose de regards en béton armé de 10cm à 15cm d'épaisseur minimale, y compris les feuilures pour la mise en place du couvercle, recouvert d'un tampon en béton ou en fonte.

- Les regards au pied de chute seront de dimension 40x40 cm 50x50 intérieur
- Les regards de raccordement seront de dimension 50x50 cm à 80\*80 cm intérieur

Tous les tampons en béton armé seront posés sur double cadre cornière.

La hauteur des regards est fonction de l'implantation altimétrique du réseau EP. Toutefois l'entrepreneur devra considérer dans son prix unitaire une hauteur maximale intérieure < 1.30m.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans VRD et descriptif de K Ingénierie.**

- **Ensemble des regards au droit du réseau EP.**

### 3.12.4 Raccordement sur le caniveau ou regard existant

Réalisation de raccordement du réseau EP à créer sur caniveau existant comprend :

- Les implantations nécessaires en planimétrie et en altimétrie,
- Tout terrassement nécessaire en déblais et remblai,
- Percement du caniveau et/ou regard existant pour passage de la canalisation EP et/ou EU y compris scellement,
- La reconstitution des surfaces emprunte identique à l'existant,
- La reconstitution du caniveau existant,
- L'évacuation des terres excédentaires dans une décharge publique
- Et toutes sujétions d'exécution,

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans VRD et descriptif de K Ingénierie.**

- **Raccordement du réseau EP.**

### 3.12.5 Vérification du réseau EU

L'entreprise titulaire devra procéder à l'ensemble des opérations de vérification du réseau d'assainissement existant, incluant les collecteurs principaux, les branchements secondaires et les regards de visite.

Les prestations comprennent :

- Inspection visuelle et fonctionnelle des conduites, regards et accessoires, afin de détecter toute anomalie (fissures, obstructions, infiltrations, défauts d'étanchéité).
- Tests de conformité hydraulique par mise en charge et essais d'écoulement, permettant de vérifier la continuité et la capacité du réseau,
- Contrôle d'étanchéité des conduites et regards, réalisé selon les normes en vigueur (NF EN 1610 ou équivalent).

Toutes les opérations devront être réalisées dans le respect des règles de sécurité, des prescriptions environnementales et des normes techniques applicables.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans VRD et descriptif de K Ingénierie.**

- **Ensemble du réseau EU existant**

### 3.13 AMENAGEMENT EXTERIEUR

#### 3.13.1 Pavage en pierre basaltique

Réalisation d'un pavage en pierre basaltique, comprenant :

Travaux préparatoires

- Proposition de dessin (plans et coupes) pour le pavage et rampe PMR.
- Pavés de taille moyenne et assez plats, présentation pour validation préalable de l'architecte.
- Sondages pour implantation et décapage des sols existants.
- Nivellement du fond de fouille.
- Chargement et enlèvement des terres excédentaires.

Fourniture et pose des pavés compris façon de rampe PMR

- Reprise du fond de forme compris apport complémentaires et mise en œuvre de grave naturelle, granulométrie 0/31, compris compactage soigné.
- Forme de mortier maigre ciment pour réception des pavés.
- Fourniture de pavé en pierre basaltique.
- Pose bord à bord, droite.
- Compris toutes coupes et ajustements.
- Jointoiement au mortier de chaux/ciment clair hydraulisé.
- Compris façon de bordure au droit du massif de plantation Est.
- Parfait nettoyage, coltinage et évacuation des gravois.

#### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

- **Pavage en pierre basaltique pour aménagement de la cour.**
- **Pavage en pierre basaltique pour façon de rampe PMR dans la cour.**

#### 3.13.2 Pavage en béton alvéolaire

Réalisation d'un pavage en béton alvéolaire, comprenant :

Travaux préparatoires

- Proposition de dessin (plans et coupes) pour le pavage.
- Pavés de taille moyenne et assez plats, présentation pour validation préalable de l'architecte.
- Sondages pour implantation et décapage des sols existants.
- Nivellement du fond de fouille.
- Chargement et enlèvement des terres excédentaires.

Fourniture et pose des pavés compris

- Reprise du fond de forme compris apport complémentaires et mise en œuvre de grave naturelle, granulométrie 0/31, compris compactage soigné.
- Fourniture de pavé en béton alvéolaire, présentation d'un échantillon à l'architecte avant commande pour validation.
- Pose bord à bord, droite.
- Compris toutes coupes et ajustements.
- Apport et mise en œuvre de terre végétale dans les alvéoles, compris engazonnement.
- Parfait nettoyage, coltinage et évacuation des gravois.

#### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

- **Pavage en béton alvéolaire pour aménagement de la cour.**

### 3.13.3 Massif de plantations

Réalisation de deux massifs de plantations, comprenant :

- Fourniture et pose d'une bordure composite gris anthracite, compris mise en œuvre des piquets et fixations (en périphérie des massifs).
- Apport et mise en œuvre de terre végétale au droit des massifs.
- La fourniture et la plantation d'arbustes et d'arbres endémiques de l'île de la Réunion, comprenant l'ouverture des trous, la plantation soignée, l'arrosage copieux.
  - Pour 5 arbustes et 2 arbres, essence :
    - Acacia heterophylla (Tamarin des Hauts)
    - Hubertia ambavilla (Ambaville)
    - Polyscias (Arbre de la Felicite)
    - Psiloxylon mauritianum
    - Aloe macra (Aloe de La Réunion)
  - Les espèces sélectionnées devront être compatibles avec la présence d'un frangipanier, à croissance rapide de préférence, adaptées au climat chaud et sec de Saint-Denis, et présenter une hauteur minimale à la plantation de 1.50m pour les arbres et de 0.70m pour les arbustes.
- Les massifs seront recouverts par des espèces végétales couvrantes, de type Efferalغان et vétiver, ou équivalent. Des copeaux de bois seront disposés exclusivement en pied d'arbres, sur une surface suffisante autour du collet.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans projetés de l'architecte.**

- **Pour les deux massifs dans la cour.**

### 3.13.4 Main courante

Fourniture et pose d'une main courante tubulaire creuse en acier thermolaqué, comprenant :

- Ensemble comprenant éléments droits, courbes et d'angles.
- Poteaux de départ et d'arrivée. Fixation au sol sur platine ou sabot, adaptés aux supports.
- Conformément à la réglementation accessibilité handicapés, les mains courantes seront mises en œuvre de chaque côté des emmarchements et dépasseront les premières et dernières marches de la valeur d'une largeur de marche (28cm minimum).
  - Hauteur de mise en œuvre : entre 80 et 100cm.
  - Diamètre : 40mm
- Teinte du thermolaquage au choix de l'architecte.

#### Localisation et observations particulières :

**Selon plans projetés de l'architecte.**

- **De part et d'autre de l'emmarchement d'accès à la terrasse bois du Rdc situé devant l'espace de convivialité depuis le pavage au droit de la fontaine (2u).**

### 3.13.5 Arrosage automatique

Fourniture et mise en place des réseaux primaires de distribution depuis l'alimentation en eau du lot Plomberie, comprenant :

- Fourniture et pose canalisations en tuyau polyéthylène noir, Ø selon étude technique et plans d'exécution, avec raccords : à compression ou électro-soudés
- Fourniture et pose des vannes d'arrêt avec purge.
- Prévoir une installation primaire par groupe de dispositifs d'arrosage indépendant.

Fourniture et mise en place d'un dispositif d'arrosage micro-irrigation dépendant d'une même électrovanne, comprenant :

- Fourniture et pose de kits de départ comprenant électrovanne de faible ou fort débit, selon étude technique, filtre avec régulateur de pression.
- Goutteurs en ligne auto régulant.
- Tuyaux à double paroi (marron à l'extérieur et noir à l'intérieur).
- Purgeur d'air.
- Raccords anti-vandales.
- Y compris raccords et tout éléments nécessaires au bon fonctionnement du réseau d'arrosage.
- Fourniture et mise en place d'un programmeur électrique avec 3 programmes indépendants.
- Les essais, mise en fonctionnement.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans projetés de l'architecte et étude à la charge de l'entreprise.**

- **Pour arrosage automatique des massifs de plantations.**

### **3.13.6 Récupérateur d'eau**

Fourniture, pose et mise en place d'une cuve de récupération des eaux de pluie de toiture. Cuve de 700 litres en polyéthylène haute densité couleur beige.

Réalisation d'un supports bois pour surélever la cuve.

Reserve d'eau avec robinet positionné soit à la base de la cuve.

Raccordement en entrée et en sortie à la gouttière.

**Localisation et observations particulières :**

**Selon plans projetés de l'architecte.**

- **Récupérateur d'eau dans la cour.**

### **3.13.7 Remise en état de la fontaine**

Remise en état de la fontaine existante conservée dans la cour, comprenant :

- Nettoyage de la mosaïque et des joints au savon noir.
- Révision générale, vérification de la mosaïque décollée.
- Rescellement et/ou remplacement des carreaux de mosaïques décollées et disparus compris reprises des joints à l'identique.
- Restauration soignée de la tête de loin suivant méthodologie de l'entreprise.
- Dépose soignée, nettoyage, révision et repose de la grille existante.
- Coupure du réseau d'eau, définitivement condamnée.

**Localisation et observations particulières :**

- **Remise en état de la fontaine existante dans la cour.**

### **3.13.8 Arceaux à vélos**

Fourniture et pose d'arceaux à vélos en aluminium, comprenant la réalisation du terrassement et des massifs pour fixation de l'ensemble.

Pose de 5 arceaux pouvant accueillir 2 vélos chacun.

Choix des arceaux à faire valider par l'architecte.

**Localisation et observations particulières :**

- **Pour rangement des vélos dans la cour.**

### 3.14 TRAVAUX DIVERS

#### 3.14.1 Box démontable à ossature aluminium

Box démontable à ossature aluminium EVIDENCE avec plafond autoportant non circulaire.

Dimensions extérieures :

- 2500 x 2500, 3 parois pleines, façade et porte vitrées
- 3000 x 3000, 3 parois pleines, façade et porte vitrées
- Hauteur 2300 + bloc ventilation hauteur 180 mm

Composition :

- Ossature EVIDENCE laquée gamme RAL d'épaisseur totale 76 mm.
- Parois pleines double parements aggloméré mélaminé M3 d'épaisseur 12 mm de notre gamme, séparés par laine minérale, montage bords à bords avec traitement acoustique.
- Parois vitrée double vitrage stadip 55.2 mm collés bords à bords.
- Porte acoustique toute hauteur largeur 864 mm, double vitrage trempé 6 + 8 mm affleurant 2 faces cloison, montage sur paumelles invisibles réglables 3D, plinthe automatique en bas de porte.
- Plafond autoportant sur ossature à couvre-joint, double parements aggloméré mélaminé M3 d'épaisseur 12 mm blanc, système transfert d'air silencieux intégré, 18 kg/m².
- Bloc ventilation actif avec silencieux assurant un renouvellement d'air de 150 m³/h.
- Auvent acoustique intérieur à panneau absorbant horizontal épaisseur 60 mm revêtu tissu noir.
- Eclairage par downlight LED dimmable par bouton (diam 240 mm, 1300 lm, 4000 K).
- Installation Electrique livrée pré câblée (2 prises secteur + 2 prises informatique RJ45).
- 2 panneaux acoustiques absorbants hauteur 2175, décor au choix (tissus imprimés).
- Eléments livrés à dimensions, mobilier non fourni.

Performances acoustiques des parois évaluées selon NF EN ISO 717-1 :

- Cloison pleine  $R_w$  (+c) 42 dB
- Cloison vitrée  $R_w$  (+c) 42 dB
- Cloison vitrée + porte acoustique vitrée, selon calcul cloison composite  $R_w$  (+c) 40 dB
- Cloison pleine utilisée en plafond  $R_w$  (+c) 38 dB

#### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Bâtiment historique :

- PSE n°3 : Fourniture et pose de 2 box préfabriquées dans l'open-space.

#### 3.14.2 Moquette

Fourniture et pose collée de revêtement de sol moquette type Windy Foliage Grey de chez EGE ou équivalent, comprenant :

- Motifs et couleurs au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.
- Sous-couche incorporée.
- Dépoussiérage des supports.
- Pose collée selon recommandation du fabricant.

#### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ Bâtiment historique :

- PSE n°1 : Au droit du sol, des murs et du plafond de la box de réunion isolée de l'open-space.
- PSE n°2 : Au droit du sol, des murs et du plafond de la seconde box de réunion isolée de l'open-space.

### 3.14.3 Intégration dispositifs d'accessibilité

Intégration de dispositifs d'accessibilité au droit de l'escalier principal existant, comprenant :

Contraste visuel.

- Prévoir la mise en peinture (teinte différente de l'escalier) pour le contraste visuel des premières et dernières marches.

Nez de marche.

- Fourniture et pose de nez de marche antidérapant en profilé cornière aluminium anodisé naturelle ou noir de 3mm ép, avec insert en caoutchouc de 37mm largeur, pose à visser (vis inox).  
Ou
- Rainurage des marches par la réalisation de cinq stries parallèles, régulières.

Bande vigilance.

- Fourniture et pose de dispositif d'éveil à la vigilance en clous en acier inox brossé noir AISI 316L type podinox indoor de chez marcal ou équivalent.
- Pose par scellement chimique avec ancrage mécanique invisible par tige.
- Compris gabarit de perçage.
- Perçages soignés.
- Formats des clous : 35mm diamètre x 5mm épaisseur.
- Pose à 0.50m de dernière marche, compris chaque palier, sur toute la largeur.
- Mise en œuvre selon recommandations du fabricant.

#### Localisation et observations particulières :

Selon plans projetés de l'architecte.

##### ➤ **Bâtiment historique :**

- Au droit de l'escalier principal existant.

### 3.14.4 Carottage/perçement

Réalisation de carottages/perçements dans maçonneries, comprenant :

- Implantation des percements à réaliser, en coordination avec le lot n°2.
- Carottages soignés d'élément en maçonnerie de moellons.
- Percements par dépose en refouillement de maçonnerie de toute nature, pour façon de réservation compris dressement et raccords.
- Renforts nécessaires suivant dimensions des percements à réaliser.
- Exécution de tous les raccords (enduit, ragréage au mortier pierre, etc...) à l'identique du parement existant.
- Fourniture et pose d'une grille en aluminium au droit des percements réalisés.
- Coltinage, manutention, chargement et enlèvement des gravois.

#### Localisation et observations particulières :

##### ➤ **Bâtiment historique :**

- Création d'amenées d'air en partie basse de la couverture (4u).

### 3.14.5 Gestion des déchets et gravois

Évacuation des déchets et gravois générés par les travaux, jusqu'aux centres de tri, selon article « Suivi des déchets » du cahier des clauses techniques communes (C.C.T.C.) du présent DCE, comprenant :

- Les manutentions, chargement et transports en camions, bennes, conteneurs.
- Evacuation journalière des gravois.
- Les droits des centres de tri adaptés.

- Les nettoyages de voiries réglementaires.
- Tri sélectif des matériaux pour valorisation des déchets et acheminement dans les filières de recyclage.
- Traçabilité des déchets (bordereaux Cerfa délivrés par les centres de collecte des déchets)
- Le chantier devra rester en permanence facile d'accès et propre.
- Les stockages de gravois sur les planchers d'échafaudages sont à proscrire.
- Selon Décret n° 2020-18-17 du 29 décembre 2020, et applicable à partir du 1er juillet 2021, le titulaire du présent lot devra intégrer dans le cadre de bordereau, l'estimation du coût des déchets générés par les travaux du présent lot.

#### Localisation et observations particulières :

- Gravois découlant des travaux décrits ci-dessus.

### **3.14.6 Nettoyages du chantier**

Le chantier sera maintenu dans un état de propreté permanent.

L'entreprise devra nettoyer de façon quotidienne les espaces et les locaux où elle intervient.

L'entreprise aura à sa charge, l'ensemble des nettoyages nécessaires pour une livraison de l'ensemble des ouvrages en parfait état de propreté.

#### Localisation et observations particulières :

- Nettoyages réguliers et de fin de chantier.

### **3.14.7 Nettoyages avant réception**

Le nettoyage général avant réception à l'intérieur des zones concernées par les travaux est à la charge du présent lot (norme P O3-OO1 annexe A).

Ce nettoyage pourra être exécutés par une entreprise spécialisée, à charge du présent lot.  
Nettoyage de mise en service

Généralités :

- Les produits employés (solvants, décapants) les procédés mise en œuvre (grattage, ponçage) devront être appropriés, afin de ne pas provoquer d'altération aux ouvrages nettoyés en particulier à leur état de surface (polis, brillants). Toute surface ne doit pas être rayée, abîmée ou détériorée par le nettoyage.
- Les nettoyages devront faire disparaître les tâches de peinture, d'huile, les tâches de plâtre, de ciment, de films, de mortiers, etc. Toutes les fournitures utiles à l'exécution de ces nettoyages seront réglées par l'entrepreneur chargé de ces travaux et portées sur les frais de nettoyage ci-dessous.
- Pour tous les revêtements non traditionnels (linoléum, etc.) il y aura lieu de se référer aux indications données par le fabricant du support concerné (fourniture des fiches techniques des revêtements par l'entreprise adjudicataire du lot ou des lots concernés).
- Les dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux.

Définition des nettoyages à exécuter : (liste non exhaustive)

- Les revêtements de sols y compris plinthes correspondantes et accessoires incorporés.
- Les plafonds.
- Les portes extérieures, y compris vitrage et feuillure (après enlèvement des protections).
- Les châssis extérieurs (après enlèvement des protections) y compris vitrage, quincaillerie incorporée (béquilles, ferme porte, boutons, plaque de propreté, etc.) et feuillure.

- Les portes intérieures en bois y compris vitrage et quincaillerie incorporée (béquilles, ferme porte, boutons, plaque de propreté, etc.) et feuillure
- Les équipements sanitaires : lavabos, wc, urinoirs, robinetterie, etc.
- Les équipements techniques : appareils électriques (luminaires, etc.), appareils de ventilation (grilles, etc.), appareils de désenfumage (grilles, etc.), etc.
- Le mobilier fixe.

**Exécution :**

- Réception des supports à traiter avant démarrage des travaux contradictoirement par procès-verbal, entre les entreprises concernées, assistées du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage
- Signaler tout défaut ou détérioration à l'entreprise concernée et au maître d'œuvre, faute de quoi il sera tenu responsable des imperfections constatées lors de la réception de l'ouvrage.
- Nettoyage complet (dépoussiérage, essuyage, dégratage, lessivage, lavage, rinçage, etc.) par moyen approprié en accord avec le maître d'œuvre, à effectuer après levée des réserves et avant remise des clés.

**Localisation et observations particulières :**

- 1) Nettoyage grossier avant les OPR (enlèvement des protections, balayage et nettoyage grossier des sols, nettoyage des appareils sanitaires, cuisines, menuiseries extérieures et intérieures, serrurerie...).**
- 2) Nettoyage fin avant la réception.**
- 3) Nettoyage fin avant la livraison au Maître d'Ouvrage.**

**Note Finale :**

Tout ce qui n'est pas explicitement décrit dans le présent CCTP et qui s'avère nécessaire pour une bonne fin des travaux est à la charge du présent lot.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les ouvrages de sa profession, utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les documents contractuels ne donne lieu à aucun supplément, sauf modifications faisant l'objet d'ordres formels et écrits.

À Saint-Denis,

le .....

Cachet et signature des entreprises