



**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE REIMS**  
**Hôpital Robert Debré**

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

**Réfection du poste centrale de sureté**

Pôle Investissement, Logistique, Achats et Transition Ecologique

Chargé d'opération : Florent LIEBAUX

Pôle logistique  
Rue Roger Aubry  
51100 REIMS  
Tél.: 03.26.78.89.99  
06.14.39.89.27  
E-mail : [fliebaux@chu-reims.fr](mailto:fliebaux@chu-reims.fr)

## SOMMAIRE

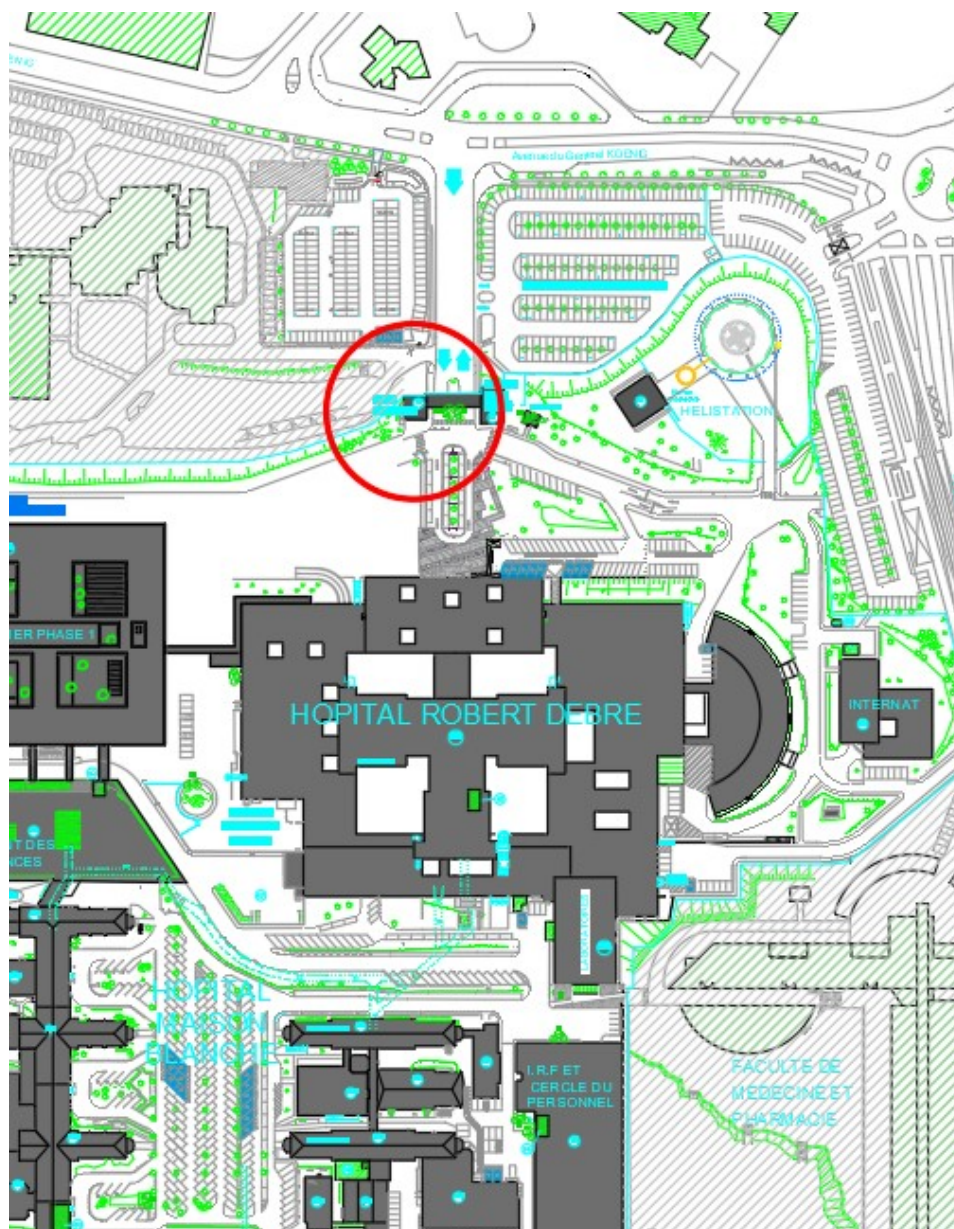
<b>1. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
1.1. LOCALISATION DES TRAVAUX.....	4
1.2. OBJET DES TRAVAUX.....	4
<b>2. GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
2.1. ORGANISATION DES TRAVAUX .....	5
2.2. CONTENU DES MARCHES DE TRAVAUX .....	5
2.3. PRECISIONS SUR LES DOCUMENTS CONSTITUANT LE DCE PUIS LES MARCHES DE TRAVAUX .....	5
2.4. PREPARATION ET INSTALLATIONS DE CHANTIERS, DOCUMENTS D'EXECUTION .....	6
2.5. RECEPTIONS DES SUPPORTS .....	6
2.6. TOLERANCES D'EXECUTION.....	6
2.7. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES .....	7
2.8. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT .....	7
2.9. REPERAGE DE L'AMIANTE ET INTERVENTIONS SUR MCA .....	7
2.10. MISSION DE CONTROLE TECHNIQUE - CT .....	7
2.11. MISSION DE COORDINATION DES SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE - CSSI .....	8
2.12. MISSION DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE DES TRAVAILLEURS - CSPS.....	8
2.13. VISITE DES LIEUX .....	8
2.14. ALLOTISSEMENT .....	8
<b>3. DESCRIPTION DES TRAVAUX .....</b>	<b>9</b>
3.1. LOT 01 DESAMIANTEGE – CURAGE .....	9
3.1.1. Désamiantage .....	9
3.1.2. Curage .....	13
3.2. LOT 02 GROS ŒUVRE .....	15
3.2.1. Base vie.....	15
3.2.2. Balisage .....	16
3.2.3. Protection et confinement de la zone de travaux .....	16
3.2.4. Travaux de reprise de gros-œuvre .....	17
3.2.5. Reprises de tableaux et protections liées à la dépose/repose des menuiseries extérieures.....	18
3.2.6. Reprise des façades après dépose du châssis composé toute hauteur.....	18
3.2.7. Reprise des façades du poste de filtrage.....	19
3.2.8. Reprise des escaliers.....	20
3.2.9. Fourniture et pose de doublage extérieur par ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur) .....	21
3.2.10. Isolation du plancher bas .....	23
3.2.11. VRD .....	24
3.2.12. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier .....	24
3.3. LOT 03 COUVERTURE ETANCHEITE .....	25
3.3.1. Travaux de dépose de la toiture existante .....	25
3.3.2. Travaux de réfection.....	25
3.3.3. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier.....	27
3.4. LOT 04 MENUISERIE EXTERIEURE METALLIQUE ALUMINIUM .....	28
3.4.1. Dépose châssis existant.....	28
3.4.2. Révision des portes.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.4.3. Fourniture et pose des châssis vitrés aluminium .....	28
Volets roulants : .....	29
3.4.4. Fourniture et pose de la porte vitrée du local filtrage .....	29

3.4.5.	Fourniture et pose de la porte vitrée du local PCS avec contrôle d'accès.....	30
3.4.6.	Fourniture et pose de main courante dans les escaliers .....	31
3.4.7.	Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier.....	32
3.5.	LOT 05 MENUISERIE INTERIEURE – PLATRERIE .....	33
3.5.1.	Bouchements et préparations des supports.....	33
3.5.2.	Cloisons.....	33
3.5.3.	Fourniture et pose de blocs-portes intérieurs avec huisserie métallique prélaquée.....	35
3.5.4.	Fourniture et pose de châssis .....	36
3.5.5.	Fourniture et pose du mobilier intérieur .....	36
3.5.6.	Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier.....	38
3.6.	LOT 06 PEINTURE/ REVETEMENT DE SOL .....	39
3.6.1.	Rappel des principaux classements à respecter.....	39
3.6.2.	Préparation des supports .....	39
3.6.3.	Etiquettes GMAO.....	39
3.6.4.	Prestations sur les plafonds .....	39
3.6.5.	Prestations sur murs et ouvrage liés.....	40
3.6.6.	Prestations au sol et plinthes .....	41
3.6.7.	Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier.....	42
3.7.	LOT 07 ELECTRICITE .....	43
3.7.1.	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	43
3.7.2.	COURANT FORT.....	43
3.7.3.	Pose des équipements électriques .....	43
3.7.4.	COURANT FAIBLE.....	44
3.7.5.	Fourniture et pose des équipements électriques .....	45
3.7.6.	Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier.....	45
3.8.	LOT 08 CHAUFFAGE VENTILLATION CLIMATISATION - PLOMBERIE .....	47
3.8.1.	CHAUFFAGE VENTILLATION CLIMATISATION.....	47
3.8.2.	Bouches de VMC.....	47
3.8.3.	Pose des équipements de climatisation .....	47
3.8.4.	PLOMBERIE.....	48
3.8.5.	Bouchements divers .....	48
3.8.6.	Alimentation eau froide – eau chaude.....	48
3.8.7.	Réseaux eaux usées et eaux vannes.....	48
3.8.8.	Pose des équipements.....	48
3.8.9.	Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier.....	50

## 1. PRESENTATION DU PROJET

### 1.1. Localisation des travaux

Les travaux sont situés dans l'ancienne loge des gardiens à l'entrée de l'hôpital Robert Debré.  
La maîtrise d'œuvre est assurée par les services techniques du CHU de REIMS.  
Les conditions d'accès à ce site sera strictement règlementé par le service sureté du CHU.



*Plan de masse de l'hôpital Robert Debré*

### 1.2. Objet des travaux

Les travaux consistent en la réfection complète de la loge des gardiens au niveau de l'entrée de l'hôpital Robert Debré.

## 2. GENERALITES

Commune à toutes les entreprises

### 2.1. Organisation des travaux

L'entreprise devra impérativement se conformer aux règles de circulation et aux contraintes liées aux voiries alentours. Les travaux s'effectueront en site occupé, et l'entrée principale du CHU de Reims étant par cette voie, il est crucial de ne pas entraver l'accès.

L'entreprise s'engage à assurer une communication fluide et en temps réel pour l'arrivée des matériaux, ainsi que pour la gestion des bennes et autres équipements nécessaires. En aucun cas, l'accès à l'entrée principale ne devra être obstrué, et l'entreprise devra prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir la fluidité de la circulation des usagers du site.

### 2.2. Contenu des marchés de travaux

Le contenu des marchés de travaux de chaque entreprise comprend :

- Les travaux décrits dans l'ensemble des pièces constituant le DCE puis le dossier marché de travaux. Toutes ces pièces forment un ensemble indissociable
- La réalisation des études d'exécution y compris la fourniture de toutes les fiches techniques
- La réalisation des réceptions de supports entre entreprise
- Le respect des règles d'hygiène et de sécurité de chantier
- La réalisation des nettoyages après intervention
- La participation aux réunions diverses sollicitées par le MOA+MOE,
- La réalisation des autocontrôles
- La réalisation des essais jusqu'à leur réussite
- La participation active à la levée des réserves
- La réalisation des Dossiers des Ouvrages Exécutés
- Tous les frais de main d'œuvre, tous les salaires, primes, astreintes et indemnités de toutes natures, y compris pour travaux de nuit, ainsi que toutes les charges patronales annexes, toutes les sujétions inhérentes à la nature des travaux ou des ouvrages dans lesquels elles se trouvent insérées,
- Les sujétions de phasage de travaux
- Les charges et frais qui pourraient résulter de l'engagement sur le chantier de plusieurs équipes afin de satisfaire les exigences de délai ou les besoins ponctuels de libération d'emprise,
- La réalisation des ouvrages par zones / secteurs, en fonction du phasage du chantier,
- Les droits de décharges, de brevets, d'éclairage de chantier, de gardiennage, les frais généraux et la part bénéfiques et aléas du titulaire.

### 2.3. Précisions sur les documents constituant le DCE puis les marchés de travaux

En cas de contradiction entre les pièces graphiques architecturales et techniques du dossier et en cas de contradictions au sein d'une même pièce graphique ou écrite, l'entreprise sera tenue à l'interprétation correspondant à la prestation la plus élevée ou à l'exigence la plus forte.



## **2.4. Préparation et installations de chantiers, documents d'exécution**

Elaboration et remise des différents documents nécessaires à la préparation du chantier sous 15 jours calendaires à compter de la réception de l'ordre de service. Ces documents nécessaires sont à minima pour les ouvrages provisoires et définitifs :

Liste prévisionnelle des documents d'exécution avec la date de diffusion pour chaque document (par dérogation à la phrase précédente cette liste prévisionnelle sera à transmettre par l'entreprise à la Maîtrise d'œuvre/Maîtrise d'Ouvrage 4 jours calendaires au plus tard après la réception de l'ordre de service),

Visite d'état des lieux préalable,

Dispositions d'installations de chantier le cas échéant :

- Demandes de raccordement sur les réseaux existants pour les besoins du chantier.
- Listing des demandes de consignation et de désignation
- Pièces graphiques (vues en plan, coupes, élévations, détails),
- Notes de calcul,
- Le dimensionnement des réseaux,
- Fiches techniques des matériels,
- Méthodologies d'exécution,
- Liste des tâches + ordonnancement des tâches + durées prévisionnelles permettant à l'OPC d'établir le Calendrier détaillé d'exécution des travaux.
- La fourniture d'un plan d'installation de chantier

## **2.5. Réceptions des supports**

Dans le cadre des interfaces entre titulaires de lots entre eux, les entreprises concernées procéderont obligatoirement à des réceptions de supports avant tout démarrage des travaux de l'entreprise preneuse du support. Ces réceptions de supports seront faites entre entreprises à leur initiative. Un Procès-verbal de réception de support sera alors établi par l'entreprise laissant le support et sera co-signé par les deux entreprises. Ce procès-verbal de réception de support précisera la date, l'heure, les noms et fonctions des représentants des entreprises, les noms des entreprises, les numéros et désignation des lots des entreprises, la nature de l'ouvrage, la localisation de l'ouvrage, la liste des réserves établie suite à la réception de support proprement dite, les dates de levées de réserves par l'entreprise laissant le support.

En cas de désaccord entre entreprises, l'équipe de Maîtrise d'œuvre interviendra en tant qu'Arbitre et donnera les directives architecturales, techniques, calendaires, financières (si besoin) ou autres à/ou aux entreprises concernées pour permettre le démarrage des travaux de l'entreprise preneuse.

Si à l'issue de la réception de supports, des travaux de reprises d'ouvrages sont à faire par l'entreprise laissant à disposition le support, ceux-ci seront faits par ses soins à sa charge financière. En cas de refus de l'entreprise laissant à disposition le support, l'équipe de Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de faire effectuer les travaux correspondants à une entreprise tierce et aux frais de l'entreprise laissant le support.

## **2.6. Tolérances d'exécution**

Les tolérances d'exécution, définies par les règles de l'art ou mentionnées dans les documents techniques, ou le devis descriptif de chaque lot, concernent l'aspect final de l'ouvrage exécuté par le lot considéré. Les sujétions entraînées par la différence des valeurs de tolérance entre deux corps d'état sont à la charge de l'Entrepreneur intervenant en second dans l'ordre chronologique d'exécution des travaux.

En conséquence, il appartient à chaque Entrepreneur concerné de se préoccuper de la valeur des tolérances d'exécution imposées pour les ouvrages sur lesquels il intervient et de prendre à sa charge les travaux inhérents à la différence des valeurs de tolérance.

Si un ouvrage exécuté sort des tolérances imposées, le Maître d'Œuvre se réserve le droit,

\*soit de faire reprendre par l'Entrepreneur incriminé selon un délai donné

\*soit faire faire les travaux correctifs par l'entreprise intervenant en second en faisant supporter à la première entreprise les frais supplémentaires que cette mauvaise exécution entraîne pour les autres Entreprises.

\*Soit faire faire travaux correctifs par une entreprise tierce en faisant supporter à la première entreprise les frais supplémentaires que cette mauvaise exécution entraîne pour les autres Entreprises.

## **2.7. Dossier des ouvrages exécutés**

Les DOE sont à fournir dans un délai d'un mois suivant la date de notification de la décision de réception des travaux : 1 exemplaire informatisé et 2 exemplaires papiers.

Les DOE seront constitués de :

Dossier n° 1 constitué : (remis avec la demande de réception) :

- D'une nomenclature de tous les matériels et équipements mis en œuvre (dénomination, référence, marque, adresse du fournisseur),
- Des pièces écrites ou graphiques nécessaires pour assurer l'exploitation immédiate des ouvrages, les plans seront remis sur support informatique « Autocad 2014 »,
- Du dossier de sécurité avec P.V. d'essais,
- Des notices d'utilisation, de fonctionnement et d'entretien (rédigées en français) donnant le détail des opérations de conduite, la périodicité et la nature des opérations de contrôle et éventuellement de révision, la nature exacte et le type des ingrédients d'entretien, les bons de garanties de tous les matériels.

Dossier n° 2 constitué : (remis au plus tard 1 mois après réception) :

- Des plans de récolement et d'exécution des ouvrages conformes à l'exécution (vues en plans, coupes, élévations, détails).

## **2.8. Classement de l'établissement**

Le classement correspondant est code du travail.

Les aménagements intérieurs respecteront les articles AM et U23 à U 25 à savoir :

- Sols : M 4,
- Murs : M 1 pour les circulations, M 2 pour les locaux,
- Plafonds : M 0 pour les circulations, M 1 pour les locaux,
- Gros mobiliers : M 3.

## **2.9. Repérage de l'amiante et interventions sur MCA**

Les zones recevant les travaux décrits au présent CCTP ont fait l'objet de diagnostic amiante avant travaux :  
DAAT 79027-158630 A et 83070-165840 A

## **2.10. Mission de contrôle technique - CT**

La société sélectionnée pour effectuer la mission de contrôle technique est SOCOTEC.

### **2.11. Mission de coordination des Systèmes de sécurité Incendie - CSSI**

Sans objet

### **2.12. Mission de coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des Travailleurs - CSPS**

La société sélectionnée pour effectuer la mission SPS est Bureau Veritas.

### **2.13. Visite des lieux**

La visite sur les lieux où se feront les travaux est obligatoire.

Pour toute visite sur place, il y a lieu impérativement de contacter :

- Florent LIEBAUX du Service de la Conduite d'Opération de la Direction des Services Techniques du CHU de Reims

L'entreprise est tenue de réaliser une visite préalable du chantier afin d'évaluer précisément l'ensemble des travaux à réaliser conformément aux prescriptions du maître d'ouvrage. Lors de la remise de son offre, elle doit prendre en compte toutes les exigences et conditions de réalisation. Durant la phase d'étude, elle devra signaler au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre toute nécessité de modification ou d'adaptation avant la notification du marché. Passé ce délai, elle ne pourra prétendre à une révision de son offre liée à une mauvaise prise en compte des travaux.

### **2.14. Allotissement**

Les travaux se décomposent selon le corps d'état ci-dessous :

- Lot 01 Désamiantage – Curage
- Lot 02 Gros œuvre/ Installation de chantier
- Lot 03 Couverture/ étanchéité
- Lot 04 Menuiserie métallique aluminium
- Lot 05 Menuiserie intérieure
- Lot 06 Peinture/ Revêtement de sol
- Lot 07 Electricité Cfo/ Cfa
- Lot 08 Chauffage Ventilation Climatisation/ Plomberie



### 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

#### 3.1. LOT 01 DESAMIANPAGE – CURAGE

Pour la consignation des réseaux, l'entreprise devra prendre rendez-vous avec le service technique de l'hôpital environ 10 jours avant le début des travaux, afin de procéder à la consignation de tous les réseaux concernés avant toute intervention. Le rendez-vous sera organisé par le chargé d'opération.

##### 3.1.1. Désamiantage

#### **Généralités :**

L'entreprise titulaire du présent marché est réputée avoir pris parfaite connaissance de l'ensemble des documents contractuels, des lieux, des sujétions et des contraintes relatives à l'exécution de sa prestation, notamment celles liées à la nature des matériaux amiantés, à leur localisation, à leur condition de retrait, ainsi qu'à la réglementation en vigueur.

Elle est responsable de la bonne exécution des travaux conformément aux prescriptions du présent CCTP, aux normes en vigueur, et aux règles de l'art applicables au désamiantage. Elle devra également s'assurer, sous sa seule responsabilité, de la complétude et de l'exactitude des informations nécessaires à la réalisation de sa mission, et signaler sans délai toute anomalie, omission ou contradiction constatée dans les documents ou sur le site, susceptibles d'affecter la bonne exécution des prestations.

L'entreprise est tenue d'alerter le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre de tout manquement, incohérence ou élément qu'elle jugerait nécessaire à signaler pour garantir la sécurité, la conformité réglementaire et la parfaite réalisation de l'opération de désamiantage.

En aucun cas, une méconnaissance des documents, des lieux, ou des sujétions liées à l'opération ne pourra être invoquée ultérieurement pour justifier une quelconque demande de plus-value, de délai supplémentaire ou de dérogation aux prescriptions du marché.

#### **Gestion des déchets amiantés :**

L'entreprise est entièrement responsable de la gestion des déchets issus des travaux de désamiantage, et ce, conformément aux textes réglementaires en vigueur, notamment le Code de l'environnement, le Code du travail, ainsi que les arrêtés et décrets relatifs à la gestion des déchets dangereux contenant de l'amiante.

#### **Tri, conditionnement et étiquetage :**

Les déchets contenant de l'amiante doivent être triés, conditionnés et étiquetés dès leur production, de manière à éviter tout risque de dispersion des fibres.

Ils seront :

- Conditionnés dans des emballages hermétiques à double ensachage, étanches, résistants et homologués pour le transport de déchets amiantés (type big-bag ou sacs spécifiques certifiés UN).
- Étiquetés conformément à la réglementation (pictogrammes, mentions de danger, code DADR, etc.).
- Aucun stockage en vrac ou conditionnement inapproprié ne sera toléré, même temporairement.

### **Stockage temporaire sur site :**

Un ou plusieurs points de stockage temporaire, dûment balisés, sécurisés, étanches et abrités, devront être prévus sur site.

Ces zones seront clairement identifiées et exclusivement réservées aux déchets amiantés, en attente de leur évacuation.

### **Traçabilité et bordereaux :**

L'entreprise devra assurer la traçabilité complète des déchets depuis leur production jusqu'à leur élimination finale, au moyen des bordereaux de suivi des déchets amiantés (BSDA), conformément à l'arrêté du 12 décembre 2012 modifié.

Elle devra :

- Renseigner rigoureusement chaque BSDA.
- Les faire viser par l'installation de traitement ou d'élimination agréée.
- Transmettre les exemplaires réglementaires au maître d'ouvrage.
- Aucune prestation ne pourra être considérée comme achevée tant que les BSDA complets et conformes n'auront pas été remis.

### **Évacuation et traitement :**

Les déchets seront évacués exclusivement vers des installations de traitement agréées pour les déchets dangereux contenant de l'amiante.

Le transport sera effectué par une entreprise dûment habilitée au transport de déchets dangereux (ADR), dans le respect de la réglementation sur le transport de matières dangereuses.

L'entreprise prendra en charge l'ensemble des coûts liés à la gestion des déchets : conditionnement, transport, traitement, suivi, et formalités administratives.

### **Interdictions et responsabilités :**

Il est formellement interdit :

- D'évacuer des déchets amiantés sans BSDA.
- D'abandonner ou de mélanger des déchets amiantés avec d'autres types de déchets.
- D'évacuer des déchets vers des installations non agréées.
- Tout manquement dans la gestion des déchets amiantés engage l'entière responsabilité de l'entreprise, tant sur le plan civil que pénal.

### **Sécurité et protection des travailleurs :**

Conformément à la réglementation en vigueur, et notamment au Code du travail (articles R4412-94 à R4412-148) ainsi qu'au décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, l'entreprise est tenue de mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité, la santé et la protection de son personnel ainsi que de toute personne susceptible d'être exposée aux fibres d'amiante.

### **Plan de retrait ou de confinement :**

Avant toute intervention, l'entreprise devra établir un Plan de Retrait, de Démolition ou de Confinement (PRDC) conforme aux exigences réglementaires.

Ce document devra être soumis pour avis au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre, puis transmis pour validation à l'inspection du travail, au médecin du travail, et à l'OPPBT dans les délais réglementaires.

Aucun démarrage de travaux ne sera autorisé sans l'accord explicite de l'inspection du travail ou à l'expiration du délai légal de 30 jours sans opposition.

### **Dispositifs de protection collective :**

- L'entreprise devra mettre en place tous les dispositifs de protection collective nécessaires pour empêcher la dispersion de fibres d'amiante :
- Confinement étanche des zones de travail (barrières physiques, SAS, dépression permanente, etc.).
- Ventilation par extraction avec filtration absolue (filtres HEPA H14).
- Systèmes de surveillance et d'enregistrement de la dépression.
- Signalisation, balisage et interdiction d'accès aux zones réglementées.

### **Moyens de protection individuelle :**

Chaque opérateur devra être équipé en permanence de moyens de protection individuelle (EPI) adaptés, notamment :

- Combinaison à usage unique (norme type 5 ou 6, catégorie III).
- Appareil de protection respiratoire (masque à ventilation assistée avec filtres P3 ou appareil à adduction d'air selon niveau d'empoussièrement).
- Gants, surbottes, lunettes de protection si nécessaire.
- Les EPI devront être conformes aux normes en vigueur, contrôlés régulièrement, et utilisés correctement selon les consignes de sécurité.

### **Formations et habilitations :**

Tout le personnel intervenant sur le chantier devra être formé au risque amiante, conformément à l'arrêté du 23 février 2012.

Les formations doivent être à jour, validées par un organisme agréé, et adaptées à la catégorie d'intervention (sous-section 3).

Les attestations de formation devront être fournies sur demande du maître d'ouvrage ou des organismes de contrôle.

### **Surveillance de l'empoussièrement :**

L'entreprise est responsable de la réalisation des mesures d'empoussièrement pendant les travaux, conformément à la norme NF X 43-269.

Ces mesures devront être effectuées par un laboratoire accrédité COFRAC. Les résultats devront être communiqués au maître d'ouvrage.

En cas de dépassement des seuils réglementaires, l'entreprise devra immédiatement :

- Suspendre les travaux.
- Identifier l'origine de l'anomalie.
- Mettre en place des actions correctives avant toute reprise.

### **Décontamination :**

Un dispositif de décontamination complet devra être mis en œuvre pour le personnel (unités mobiles de décontamination – UMD), ainsi que pour les outils et les déchets.

Aucun matériel ne doit sortir des zones contaminées sans avoir été nettoyé, emballé et contrôlé.

L'entreprise titulaire du présent marché est réputée avoir pris parfaite connaissance de l'ensemble des documents contractuels, des lieux, des sujétions et des contraintes relatives à l'exécution de sa prestation, notamment celles liées à la nature des matériaux amiantés, à leur localisation, à leur condition de retrait, ainsi qu'à la réglementation en vigueur.

Elle est responsable de la bonne exécution des travaux conformément aux prescriptions du présent CCTP, aux normes en vigueur, et aux règles de l'art applicables au désamiantage. Elle devra également s'assurer, sous sa seule responsabilité, de la complétude et de l'exactitude des informations nécessaires à la réalisation de sa mission, et signaler sans délai toute anomalie, omission ou contradiction constatée dans les documents ou sur le site, susceptibles d'affecter la bonne exécution des prestations.

L'entreprise est tenue d'alerter le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre de tout manquement, incohérence ou élément qu'elle jugerait nécessaire à signaler pour garantir la sécurité, la conformité réglementaire et la parfaite réalisation de l'opération de désamiantage.

En aucun cas, une méconnaissance des documents, des lieux, ou des sujétions liées à l'opération ne pourra être invoquée ultérieurement pour justifier une quelconque demande de plus-value, de délai supplémentaire ou de dérogation aux prescriptions du marché.

Le désamiantage sera réalisé en sous-section 3 au titre du décret N° 2012-639 du 4 mai 2012.

- Marquage des matériaux amiantés, établissement du ou des plans de retrait et démarches auprès des organismes concernés.
- Fourniture de la signalétique spécifique aux travaux de désamiantage.
- Contrôle initial d'empoussièrement (point zéro).
- Fourniture d'un groupe électrogène pour l'alimentation électrique. Vérification des installations électriques par un bureau de contrôle.
- Fourniture et mise en œuvre des installations sanitaires sur les attentes mises à disposition le Lot 15 Plomberie.

- Fourniture du mode opératoire.
- Mise en place de matériel A/R, installation du chantier et signalisations, mise en place de la zone de confinement.
- Nettoyage approfondi, mesures d'empoussièrement (mesures libératoires) en vue de la restitution des locaux.
- Reprise, chargement et évacuation des déchets en décharge adaptée, demande du CAP, réalisation des bordereaux de suivi de déchets.
- Stratégie d'échantillonnage, analyses d'air sur opérateurs, analyses d'air environnementales, analyse des rejets d'eau.
- Rapport final d'intervention (ensemble des résultats d'analyse et de contrôle et bordereau de suivi des déchets amiantés).
- Examen visuel et mesure d'empoussièrement final.

Les autres corps d'état ne réaliseront pas de travaux susceptibles de dégager des fibres d'amiante (avant et après désamiantage).

**Conformément au DAT : Dépose des éléments amiantés :**

- Dépose et évacuation du revêtement de sol, colle, ragréage et plinthes
- Dépose et évacuation des joint de menuiserie extérieures contenant de l'amiante.

Localisation : Sur toute la zone du chantier conformément au diagnostic amiante

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

**3.1.2. Curage**

L'entreprise aura à sa charge les travaux de curage du bâtiment, incluant la démolition, le nettoyage et l'enlèvement de tous les éléments non structurants. Cela comprendra le retrait des cloisons, plafonds, revêtements de sol, équipements techniques obsolètes, ainsi que tout autre élément ne faisant pas partie de la structure porteuse. L'entreprise devra procéder avec soin afin de minimiser les nuisances et les risques, notamment en ce qui concerne la gestion des déchets, qui devra être conforme aux normes en vigueur. Un suivi régulier des travaux sera effectué pour garantir que le site soit débarrassé de tous les éléments à éliminer et prêt pour les prochaines étapes du projet.

Avant d'entamer le curage des réseaux, l'entreprise devra impérativement prendre rendez-vous avec le service technique de l'hôpital pour définir précisément les réseaux à désactiver et à retirer.

**Le curage consistera en le retrait complet des éléments suivants :**

- **Réseaux techniques** : Retrait de tous les réseaux techniques obsolètes (électricité, plomberie, ventilation, chauffage, etc.) ainsi que des équipements associés, incluant les conduits, câbles, tuyauteries et tout autre système non nécessaire à la suite des travaux.
- **Revêtements de sol** : Démolition et enlèvement de tous les revêtements de sol existants (carrelage, moquette, parquet, béton, etc.), y compris les sous-couches et isolants.
- **Toile de verre** : Retrait de la toile de verre appliquée sur les murs extérieurs et plafonds, y compris les adhésifs et résidus associés, y compris le carrelage,
- **Cloisons** : Démolition des cloisons.

- **Menuiseries extérieures** : Retrait des menuiseries extérieures, y compris portes, fenêtres, cadres, et autres éléments en aluminium.
- **Menuiseries intérieures** : Retrait des menuiseries intérieures, y compris portes, cadres, plinthes et autres éléments en bois, PVC ou métal.
- **Évacuation des déchets** : L'évacuation de tous les matériaux résiduels et déchets générés par les travaux de curage (débris, gravats, matériaux non réutilisables), conformément aux normes en vigueur, et ce, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- **Plomberie et équipements sanitaires** : Retrait de tous les équipements sanitaires non fonctionnels, tels que lavabos, WC, douches, baignoires, ainsi que les tuyauteries associées.
- **Équipements électriques obsolètes** : Démontage des luminaires, interrupteurs, prises, armoires électriques, et autres équipements électriques qui ne seront pas réutilisés.
- **Systèmes de sécurité obsolètes** : Retrait des systèmes de sécurité désuets tels que les alarmes, détecteurs de fumée, caméras de surveillance et autres dispositifs de protection.
- **Mobiliers et équipements divers** : Enlèvement de tout mobilier fixe, étagères, comptoirs, cloisons modulaires, etc., ne faisant pas partie du projet de réaménagement.
- **Équipements de climatisations obsolètes** : Retrait de toutes les cassettes de climatisation, gaines VMC, réseaux, et équipements en toiture.

**Note : L'isolation intérieure sera conservée sur la périphérie des murs extérieurs pour l'intégration des câbles Cfo et Cfa par saignées.**

La liste des éléments à curer n'est pas exhaustive. L'entreprise devra prendre connaissance de l'ensemble des éléments à démolir ou à retirer sur site, en coordination avec le maître d'œuvre, et s'assurer que tous les matériaux obsolètes ou non nécessaires sont correctement évacués.



### **3.2. LOT 02 GROS ŒUVRE**

#### **3.2.1. Base vie**

La base vie pourra se mettre ici :



L'entreprise devra l'ensemble des prestations relatives à l'installation de chantier et la mise en place de protections provisoires durant la réalisation des travaux pour sécuriser l'ensemble du chantier.

Cette prestation comprendra entre autres :

Réalisation d'un plan d'installation de chantier (PIC) ;

L'acheminement d'un préfabriqué disponible sur le site du CHU sur l'îlot central de l'entrée sud pour les agents de la sûreté du CHU (hors base vie).

Mise en place de clôtures de chantier en panneaux pleins de 2,00m de hauteur sur la périphérie du chantier. Le montage sera de type mécanique avec des fixations tenant compte des différentes conditions climatiques (vent, neige, pluie etc...) ;

Mise à disposition du mobilier pour la salle de réunion, compris entretien régulier, plans et casques de chantier ;

Mise à disposition du mobilier vestiaire et réfectoire, compris entretien régulier ;

Mise à disposition d'un sanitaire autonome, compris entretien régulier pour la base vie du chantier ;

Mise à disposition d'un sanitaire autonome, compris entretien régulier pour les agents de la sûreté du CHU ;

Mise en place de toutes les protections nécessaires pour protéger les sols ;

L'alimentation et le raccordement en eau et en électricité sera fera avec les lots CFO et Plomberie ;

Une zone de stockage des matériaux, d'une benne à déchets bâchées protégée par une clôture en bac acier ;

Une éventuelle reprise des dégradations pouvant être constatées à la fin du chantier ;

Repli en fin de chantier ou sur ordre du maître d'ouvrage.

La base vie sera de type mobile et autonome comprenant au minimum un WC, un vestiaire de 7 à 10 personnes et une salle de réunion servant également de réfectoire

#### **Elle sera à livrer en dehors des heures d'activité du CHU, après 16h.**

La base de vie sera installée au démarrage des travaux pour une durée estimée à 6 mois à proximité de la loge des gardiens ;

Elle pourra être prolongée dans les mêmes conditions selon les aléas de chantier et à la demande du maître d'ouvrage ;

### **3.2.2. Balilage**

Panneau de consignes de sécurité du chantier.

Le balilage du cheminement pour l'accès à la base de vie depuis le chantier

L'affichage "Chantier interdit au public".

Le balilage du cheminement pour l'accès au CHU pour les piétons.

### **3.2.3. Protection et confinement de la zone de travaux**

Le présent lot est responsable pendant toute la durée du chantier du parfait état des protections mises en œuvre. Il assure les réparations ou renforcement nécessaires de sa propre initiative ou sur simple demande du maître d'ouvrage.

Dépose et évacuation des installations indiquées ci-dessus à la fin des travaux.

Fourniture et mise en œuvre de cloisonnements des ouvertures par tasseaux splittés au mur extérieur et par polyane translucide armé. Etanchéité totale à l'air à garantir par tout moyen approprié.

Fourniture et mise en place d'une benne pour l'évacuation des gravois et déchets produits sur la parcelle de la loge des gardiens.

L'entreprise aura à sa charge la fourniture et mise en place d'un échafaudage mutualisé pour les lots gros œuvre, couverture étanchéité et peinture :

- Vous devrez fournir un modèle de convention qui permettra d'encadrer la passation de l'équipement entre l'entreprise prêteuse et l'entreprise utilisatrice, en précisant les droits et obligations de chacune. Et donc de protéger sereinement toutes les parties en clarifiant leurs responsabilités respectives.
- Cette convention précise que l'entreprise prêteuse doit mettre à disposition un échafaudage monté conformément à la réglementation et en bon état ; et que c'est à l'entreprise utilisatrice de le réceptionner en s'assurant qu'il correspond à ses besoins et d'en assumer ensuite la responsabilité et la garde pendant la durée de mise à disposition.
- La vérification journalière doit être effectuée par chacune des entreprises utilisatrices.

Evacuation de celui-ci après que les autres lots aient terminé le travail.

Fourniture d'une porte zippée pour le confinement du chantier.

Le présent lot est responsable pendant toute la durée du chantier du parfait état des protections mises en œuvre. Il assure les réparations ou renforcement nécessaires de sa propre initiative ou sur simple demande du maître d'ouvrage.

Dépose et évacuation des installations indiquées ci-dessus à la fin des travaux.

### 3.2.4. Travaux de reprise de gros-œuvre

#### **Reprise des aciers et réparation des linteaux et façades extérieures :**

Les linteaux des façades extérieures présentent des signes de corrosion sur les aciers et une dégradation importante du béton, nécessitant des travaux de reprise. L'entreprise devra procéder à la réparation des linteaux conformément aux exigences suivantes :

#### **Diagnostic et préparation :**

- Avant toute intervention, l'entreprise devra effectuer un diagnostic détaillé de l'état des linteaux concernés. Une étude préalable devra être réalisée pour identifier l'étendue de la corrosion des aciers et l'altération du béton, en vue de déterminer les méthodes de réparation les plus adaptées.

#### **Retrait du béton corrodé :**

- Le béton dégradé autour des aciers corrodés devra être soigneusement retiré à l'aide de techniques adaptées (bétonnage, hydrodémolition, etc.), en veillant à ne pas endommager les parties saines de la structure.

#### **Traitement de la corrosion :**

- Les aciers corrodés devront être nettoyés et traités. Un dérochage mécanique ou chimique des aciers sera effectué pour éliminer toute rouille et garantir la solidité des armatures. Un traitement anticorrosion devra ensuite être appliqué sur les armatures pour prévenir toute nouvelle corrosion.

#### **Réparation des linteaux :**

- Une fois les aciers traités, la réparation des linteaux sera réalisée en utilisant un mortier adapté, renforcé si nécessaire par des armatures supplémentaires. Si l'ampleur des dégradations l'exige, des barres d'armature supplémentaires pourront être insérées pour garantir la stabilité des linteaux.

#### **Mise en œuvre du béton de réparation :**

- Le béton de réparation sera coulé ou appliqué sur les linteaux réparés pour recréer la section initiale des éléments. Le béton devra être conforme aux prescriptions techniques (résistance, durabilité, etc.) et être coulé en respectant les normes en vigueur pour assurer la pérennité des réparations.

#### **Finitions et contrôle qualité :**

- Une fois les réparations effectuées, les linteaux devront être laissés à sécher et durcir conformément aux recommandations du fabricant du mortier. Un contrôle qualité final devra être effectué pour garantir la

conformité des travaux et la stabilité des linteaux réparés. L'entreprise devra également vérifier la bonne finition de la surface réparée.

**Sécurité et gestion des nuisances :**

- L'entreprise devra mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des intervenants et des occupants du bâtiment pendant l'exécution des travaux, notamment en installant des protections contre les chutes de matériaux et en limitant les nuisances (bruit, poussière).

Y compris toutes sujétions

Localisation : *Suivant plan façade*

**3.2.5. Reprises de tableaux et protections liées à la dépose/repose des menuiseries extérieures**

Dans le cadre des travaux de remplacement des menuiseries extérieures (réalisés par le Lot 04 – Menuiseries extérieures), le présent lot aura en charge les prestations suivantes :

**Reprise des tableaux :**

- Après la dépose des menuiseries extérieures par le lot 01, le lot 02 procédera à la reprise soignée des tableaux (piquage, réparation, ragréage ou reconstitution des maçonneries si nécessaire) afin de permettre la repose des nouvelles menuiseries dans de bonnes conditions.

**Protection provisoire :**

- Le lot 02 mettra en place une protection provisoire des baies (films plastiques, contreplaqués, etc.) après dépose et durant le temps de latence avant la repose des menuiseries définitives, afin d'assurer l'étanchéité temporaire et la sécurité du bâtiment.

Ces travaux seront réalisés en coordination étroite avec le lot 04, selon le phasage convenu en réunion de chantier.

Y compris toutes sujétions

Localisation : *Suivant plan façade*

Dimension : *Suivant plan lot 04 menuiseries extérieures*

**3.2.6. Reprise des façades après dépose du châssis composé toute hauteur**

Dans le cadre de la modification de la façade nord-ouest, et suite à la dépose du châssis composé toute hauteur (réalisée par le Lot 01 – Désamiantage-Curage), le présent lot aura à sa charge les prestations suivantes :

**Création d'un muret béton :**

- Réalisation d'un muret béton conformément aux plans d'exécution, aux dimensions et emplacements précisés par les réservations du lot 04, et adaptés à l'intégration des nouvelles menuiseries

Le muret comprendra les armatures, coffrages, coulage et finitions soignées, prêt à recevoir les ouvrages du lot menuiserie.

**Reprise locale de la façade :**

- Traitement soigné des raccords entre existant et ouvrage neuf, y compris éventuel rebouchage, reconstitution d'enduits ou traitements de surface, pour une continuité esthétique et technique.

**Diagnostic préalable et éventuelle reprise de structure :**

- Avant toute intervention, le présent lot réalisera une vérification de la structure existante à l'emplacement de la vitrine déposée.
- En cas de découverte d'éléments porteurs ou de désordres structurels, le lot 02 procédera, après validation de la maîtrise d'œuvre, aux reprises nécessaires : renforts, reconstitution ou modification de la structure, selon prescriptions à définir.
- Ces travaux feront l'objet d'une validation technique préalable et, le cas échéant, d'un ajustement de planning en coordination avec les autres lots.

Y compris toutes sujétions

Localisation : *Suivant plan façade*

Dimension : *Suivant plan lot 04 menuiseries extérieures*

**3.2.7. Reprise des façades du poste de filtrage**

Le présent lot est chargé de la reprise complète de la façade du poste de filtrage, conformément aux plans et prescriptions, incluant les travaux suivants :

- Agrandissement de l'ouverture existante de la porte, actuellement de 60 cm de largeur, à une largeur de 93 cm, afin de répondre aux nouvelles exigences fonctionnelles.
- Reprise des tableaux de cette ouverture pour assurer une finition conforme et une bonne intégration des menuiseries.
- Reprise de l'allège attenante à la porte d'entrée pour une hauteur finie intérieure de 1,00m de clair de vue une fois la menuiserie posée.
- Tous travaux de maçonnerie, scellement, rejointoiement et finitions nécessaires à la parfaite remise en état de la façade.

Les interventions seront coordonnées avec les lots menuiserie (lot 04) pour la fourniture et pose des nouvelles menuiseries, ainsi qu'avec les autres corps d'état concernés.

Localisation : *Suivant plan*

### 3.2.8. Reprise des escaliers

Le présent lot est chargé de la reprise complète de l'escalier existant en maçonnerie, comprenant notamment le traitement des pathologies constatées (corrosion des aciers, dégradation du béton) afin d'assurer la sécurité, la durabilité et la conformité réglementaire.

#### **Diagnostic préalable :**

- L'entreprise devra réaliser un diagnostic complet de l'escalier avant intervention, afin de localiser précisément les zones affectées par la corrosion des armatures et les désordres structurels.
- Ce diagnostic fera l'objet d'un rapport à remettre à la maîtrise d'œuvre avant toute reprise.

#### **Reprise des ouvrages :**

- Décapage et retrait des parties dégradées du béton, jusqu'à découverte des aciers corrodés.
- Décapage, nettoyage et traitement anti-corrosion des aciers (passivation, peinture antirouille, ou autre procédé adapté).
- Reconstitution des parties bétonnées avec un béton de réparation adapté, conforme aux normes en vigueur et compatible avec la structure existante.
- Finitions soignées pour assurer une homogénéité esthétique et fonctionnelle avec le reste de l'escalier.

#### **Garantie et conformité :**

- Les travaux devront garantir la résistance mécanique et la durabilité de l'escalier.
- Respect des normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur.
- Protection du chantier et nettoyage complet après intervention.

Localisation : *Suivant plan*



### 3.2.9. Fourniture et pose de doublage extérieur par ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur)

#### **Préparation des supports :**

Nettoyage préalable de l'ensemble des façades (brossage, lavage à haute pression, dépoussiérage).

Piquage des parties non adhérentes ou dégradées de l'enduit existant.

Reprise ponctuelle des maçonneries si nécessaire (rebouchage des fissures, trous et éclats).

Traitement de l'humidité des murs par application d'un traitement hydrofuge incolore formant une barrière protectrice.

#### **Mise en œuvre de l'isolation :**

- Profilés de départ avec goutte d'eau, fixés en pied de mur à 15 cm minimum au-dessus du sol avec renfort d'armatures entre profilés en laissant toutefois une libre dilatation entre eux, une excavation du terrain meuble devra être prévue si nécessaire.
- Les panneaux isolants en laine de roche seront posés horizontalement, bout à bout, par rangées successives à joints décalés, à partir du niveau bas établi par le profilé de départ.
- Aux angles de baies, les panneaux isolants seront coupés en « L »
- Les joints entre panneaux isolant ne devront pas correspondre avec les joints entre panneaux supports.
- La planéité des panneaux isolants sera vérifiée régulièrement.
- Les joints entre plaques seront calfeutrés à l'aide de mousse polyuréthane, jamais avec le mortier de sous enduit ou le mortier de collage
- Fixation par calage et vis à rosaces
- Mise en place des profilés d'angle
- Mise en place des baguettes goutte d'eau
- Profilés d'angle PVC
- Le maintien du système pendant son calage, ainsi que les systèmes mécaniques utilisés pour renforcer la fixation des panneaux, seront conformes aux préconisations de l'Avis Technique du panneau employé.
- Résistance de l'isolant  $\geq 3.7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

#### **Mise en œuvre de l'enduit extérieur :**

Le système d'enduit employé disposera des éléments suivants :

- D'un sous enduit réalisé après la pose des renforts nécessaires aux points singuliers de l'isolant, sa réalisation se fera conformément à l'Avis Technique du produit.
- L'entreprise veillera à ce que la couche de base armée soit réalisée en plusieurs passes, chaque couche étant posée après durcissement de la précédente.
- Les chevauchements et les débords d'armature se font conformément à l'Agrément technique du système.
- Après durcissement, une deuxième passe d'enduit de base sera appliquée pour enrober totalement l'armature qui n'est plus visible.

Nota : en aucun cas l'armature ne sera en contact direct avec l'isolant.

- Haute perméabilité à la vapeur d'eau,
- Produit naturellement ininflammable,
- Les armatures sont des armatures normales et feront l'objet d'un Certificat CSTBat en cours de validité.

- Pour l'obtention de la résistance aux chocs de catégorie I, elles seront posées en double armature normale.
- Caractéristiques :
- Performances requises :  $T \geq 1$   $RA \geq 1$   $M=2$   $E \geq 2$
- Renfort soubassements sur ITE : Maroufler l'armature renforcée dans une couche grasse de poudre préparée à environ 6kg/m<sup>2</sup>.

### **Traitement des points singuliers :**

Les points singuliers seront traités en conformité avec l'Avis Technique du système proposé, ainsi qu'avec les normes et DTU en vigueur.

- Renforts d'angle au droit des menuiseries, avec mouchoirs,
- Renforts aux points singuliers suivant Avis Technique (ou équivalent) du produit,
- Mise en place d'un retour de l'isolation thermique extérieure au droit des tableaux
- Profilés d'angles horizontaux en PVC, pour protection des arêtes en sous face de linteaux avec profilés goutte d'eau, marouflés dans l'enduit de base système,
- Profilés d'angles verticaux constitués d'une cornière d'angle, marouflés dans l'enduit de base système.
- Primaire de régulation des fonds
- Préalablement à la mise en œuvre du revêtement de finition, les fonds auront été régulés par un primaire adapté aux revêtements à venir.
- Primaire à base de liant acrylique
- Caractéristiques :
- Impression opacifiante, granitée et régulatrice d'absorption pour fonds sains et normalement absorbants, Facilite l'application des finitions structurées
- Filmogène,
- Régulation de l'absorption des enduits,
- Classifications - NF T36-005 : famille I classe b2

### **Modalités :**

- L'application du produit avant les finitions est conseillée par temps chaud et/ou vent sec, afin d'optimiser les conditions de travail en allongeant le temps ouvert, en facilitant les reprises et dans le cas de forts contrastes de teintes ou en région humide.

### **Finitions :**

Aspect taloché type grain pierre, RAL 9003 Satiné.

La Maîtrise d'œuvre a choisi une finition de haute qualité, dans le cadre d'une technicité de mise en œuvre d'un système Etics.

Cette finition intègrera :

- Revêtement de façades épais à base mixte.
- Un coefficient Y conforme aux recommandations du cahier 3035V3 du CSTB,
- Un taux de réflexion solaire Total (TSR)  $> 0,40$  ou  $\geq 40\%$  sur Isolant, limitant la montée en température des supports, L'aptitude à la réflexion solaire de la finition sera attestée par une étude du CSTB en cours de validité.

Les tableaux de fenêtres seront isolés à l'aide de panneaux isolant d'épaisseur 20,30 ou 40mm.

Traitement des joints de dilatations (si nécessaire)

Mise en place de joints de dilatation soit à l'aide de profilés, soit par traitement à l'aide d'une membrane souple (mastic polyuréthane) et recouvrement par couvre joint plat aluminium ou pvc.

Recouvrement du système isolant en partie haute (si nécessaire)

Les couvertines de couronnement aluminium en partie haute qui assurera la protection à l'eau du système isolant rapporté au lot 03 Couverture/ Etanchéité.

L'isolation thermique extérieure mise en œuvre sera de 1,10m Ht, couvertines comprises par rapport au sol fini de la toiture terrasse.

### **Caractéristiques :**

- Résistance à la salissure atmosphérique,
- Protection active contre le développement des micro-organismes,
- Indice de perméabilité à la vapeur d'eau : sous enduit + revêtement de finition  $\leq$  à 1,
- Classifications - NF T36-005 : famille II classe 2b – XP T34-722 : Classe D3.
- Perméabilité élevée à la vapeur d'eau : selon EN 1062-1 - CLASSEMENT E5W3V2A0,
- Application manuelle ou mécanisée,
- Aspect TALOCHE mat minéral,
- Le produit de finition (RPE) dans le cadre d'une démarche environnementale de l'ensemble du projet ne dépassera pas un taux de COV de 2 g / l max.

### **Prescriptions générales :**

Les travaux seront conformes aux règles de l'art, aux DTU en vigueur et aux prescriptions des fabricants.

L'entreprise devra l'ensemble des sujétions de chantier, notamment : protection des menuiseries, sols, plantations, nettoyage et évacuation des gravats.

Le prix sera réputé comprendre toutes sujétions de préparation, de reprises de l'existant et d'exécution complète de l'enduit jusqu'à finition parfaite.

Y compris toutes sujétions

Localisation : *sur toutes les façades y compris les murs qui mène au sous-sol et suivant plans*

#### **3.2.10. Isolation du plancher bas**

Le présent lot est chargé de la mise en œuvre d'isolation du plancher bas en sous-sol par flocage, y compris vide sanitaire :

- Résistance de l'isolant  $\geq 3\text{m}^2.\text{K/W}$ .
- L'isolation sera continue sur toute la surface du plancher.

Cette prestation **sera hors local LTI**, qui sera pris en charge par le lot menuiserie intérieure.

### 3.2.11. VRD

Le présent lot est chargé :

- De la remise en état des espaces extérieurs
- Du reprofilage du sol pour garantir la garde au sol en dessous du niveau bas de l'ITE de 15cm
- De la mise en œuvre d'une bande de cailloux de 30cm au pied des façades hors enrobé
- De la révision du réseau EP et EU après travaux compris curage des réseaux si nécessaire

### 3.2.12. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier et démontage des différentes installations de chantier, le nettoyage sur toute l'emprise de la zone de chantier et des zones utilisées pendant les travaux est dû au présent lot, à savoir :

- Nettoyage général, chargement et évacuation de tous les gravois, cartons, emballages et matériaux non utilisés.
- Replis des aires de stockage et plates-formes diverses exécutées pour l'installation des baraques et équipement de chantier.
- Evacuation de tous les gravois et matériaux compris toutes redevances.

Localisation : Au droit de la zone d'intervention.

### **3.3. LOT 03 COUVERTURE ETANCHEITE**

#### **3.3.1. Travaux de dépose de la toiture existante**

Le présent lot est chargé de la dépose complète de l'étanchéité existante, incluant tous les éléments de couverture et accessoires en toiture, en prévision de la réfection de l'étanchéité. Les prestations comprennent notamment :

##### **Dépose et évacuation des gravillons :**

Retrait manuel ou mécanique des gravillons de protection, y compris nettoyage du support en sous-face si nécessaire.

##### **Dépose complète de l'étanchéité :**

Dépose de l'ensemble des couches d'étanchéité existantes, y compris les relevés en acrotères, souches, émergences et points singuliers.

##### **Dépose des équipements et accessoires de toiture :**

Démontage et évacuation de l'ensemble des équipements scellés ou fixés sur ou dans l'étanchéité, notamment :

- Platines métalliques
- Évacuations pluviales (EP), ventouses de pression (VP)
- Crosses passe-câbles
- Supports divers et accessoires fixés en toiture (plots, fixations, traversées, etc.)

Évacuation en centre agréé de l'ensemble des matériaux déposés, y compris gestion des déchets dans le respect des réglementations en vigueur (traçabilité, tri, dépôts autorisés, etc.).

Toutes ces opérations seront menées avec les protections nécessaires pour les ouvrages conservés et en coordination avec les autres corps d'état.

Localisation : Toiture

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

#### **3.3.2. Travaux de réfection**

Le présent lot a la charge de la réfection complète du complexe d'étanchéité de la toiture-terrasse, y compris isolation thermique par l'extérieur, conformément aux documents techniques de référence (DTU, CPT, etc.) et aux plans du projet. Les prestations comprennent notamment :

##### **Préparation du support :**

- Révision de la dalle béton existante après dépose de l'étanchéité, afin de garantir un support sain, propre et plan. Comprend notamment le bouchement des engravures et des saignées résultant de la dépose des anciens équipements (crosses, platines, fixations, etc.), avec matériaux compatibles.
- Fourniture et mise en œuvre d'un pare-vapeur neuf, adapté au complexe d'étanchéité et aux conditions hygrométriques intérieures (pose collée ou soudée selon nature du support).

### **Isolation thermique par l'extérieur :**

- Fourniture et pose d'un isolant thermique en panneaux de polyuréthane (Résistance de l'isolant thermique exigée  $\geq 4.5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ), posé en adhérence ou fixation mécanique selon la configuration.

### **Complexe d'étanchéité bicouche ou monocouche :**

Fourniture et mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité monocouche bitumineux ou synthétique (selon le support), y compris :

- Couche d'étanchéité principale
- Bandes couvre-joints aux raccords des panneaux isolants
- Traitement soigné de l'ensemble des relevés, acrotères, émergences, etc.

### **Traitement des points singuliers et équipements :**

- Rehausse des goulottes métalliques supportant les câbles électriques, pour maintien hors zone d'eau.
- Fourniture et pose de platines pour Évacuations Pluviales (EP) et Ventouses de Pression (VP), y compris raccordement étanche au complexe d'étanchéité.
- Traitement d'étanchéité en périphérie de la cheminée, avec relevé adapté et finition compatible avec les matériaux existants.

### **Finitions :**

- Fourniture et pose de relevés d'étanchéité en acrotères, en émergences techniques et en pied de mur.
- Fourniture et pose de couvertines aluminium laquées RAL 9003 Satiné sur acrotères, y compris fixations invisibles ou mécaniques selon les cas.
- Fourniture et mise en œuvre d'un lit de gravillons roulés (calibre adapté), sur géotextile, pour protection du revêtement (toiture non accessible).

### **Mise en œuvre et conformité :**

- Tous les travaux seront exécutés dans le respect des DTU 43.1 et 20.12, des avis techniques en vigueur pour les matériaux utilisés, et des règles professionnelles de l'étanchéité.
- Le chantier devra être protégé des intempéries à chaque phase intermédiaire.
- Les éléments techniques et matériaux mis en œuvre devront permettre la pérennité, l'étanchéité à l'eau et à l'air, ainsi que la performance thermique conforme aux exigences réglementaires.
- Essais de fin de chantier par mise en charge

### **Mise en œuvre des évacuations des eaux pluviales et réseaux existants :**

- Fourniture et pose de platines aluminium compris raccord d'étanchéité
- Fourniture et pose de crosses passe câbles
- Création de trop plein par carottage
- Remplacement des évacuations d'eaux pluviales en lieux et place des existantes
- Nettoyage des réseaux existants, y compris regards



Localisation : *Toiture, extérieurs et sous-sol*  
Observations : *Toutes sujétions et toutes finitions*

### 3.3.3. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier et démontage des différentes installations de chantier, le nettoyage sur toute l'emprise de la zone de chantier et des zones utilisées pendant les travaux est dû au présent lot, à savoir :

- Nettoyage général, chargement et évacuation de tous les gravois, cartons, emballages et matériaux non utilisés.
- Evacuation de tous les gravois et matériaux compris toutes redevances.

Localisation : Au droit de la zone d'intervention.

### **3.4. LOT 04 MENUISERIE EXTERIEURE METALLIQUE ALUMINIUM**

L'ensemble des ouvrages aluminiums seront RAL 9003 Satiné

#### **3.4.1. Dépose châssis existant**

Le **Lot 01 Désamiantage/ Curage** a à sa charge la dépose complète des menuiseries extérieures existantes (châssis aluminium ou autres), conformément aux plans de démolition et au phasage défini avec la maîtrise d'œuvre.

Ces travaux seront réalisés en coordination étroite avec le **lot 02 Gros- œuvre**.

#### **3.4.2. Portes d'accès en sous-sol**

Le présent lot est chargé de la dépose des portes aciers actuels ainsi que de la fourniture et de la pose de portes d'accès en sous-sol avec panneau plein de type sandwich et ventilation naturelle adaptée au volume de la pièce. Coefficient de transmission thermique  $U_g : 1.2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ .

Ces portes seront raccordées à un contrôle d'accès pris en charge par le lot électricité.

#### **3.4.3. Fourniture et pose des châssis vitrés aluminium**

Le présent lot est chargé de la fourniture et pose des châssis vitrés en aluminium **de type bloc-baie** à tous les emplacements où une dépose aura été réalisée, conformément aux plans et au phasage défini, et en coordination étroite avec le Lot 02 – Gros œuvre (pour la coordination des réservations et finitions des tableaux)

#### **Caractéristiques des menuiseries :**

- Menuiseries en aluminium de haute qualité certifié NSF, avec traitement de protection contre la corrosion et finition par thermolaquage, assurant une durabilité optimale.
- Les menuiseries feront obligatoirement l'objet d'un Avis Technique CSTB en cours de validité.
- Rupture de pont thermique assurée pour optimiser la performance énergétique.
- Dimensions des menuiseries adaptées aux ouvertures existantes, à confirmer selon plans définitifs. Les réservations seront communiquées à l'entreprise du lot Gros œuvre pour vérification et ajustements.
- Types d'ouvertures : fixe et oscillo-battantes, selon plans.
- Des réservations seront à prévoir en fonction de l'épaisseur de l'isolation périphérique intérieure

#### **Vitrages :**

- Menuiseries équipées de double vitrage feuilleté 4/16/4 à isolation renforcée.
- Les vitrages isolants feront l'objet d'un label CERQUAL, garantissant leur performance thermique et acoustique.
- Les vitrages seront posés en usine, assurant qualité et étanchéité optimales.
- Choix des types de vitrage en fonction des exigences de la RT 2012.
- Performances optiques et thermiques du vitrage :
  - Transmission lumineuse : **61 %**
  - Réflexion lumineuse extérieure (RL ext) : **11 %**
  - Facteur solaire g sans protection : **0,29**
  - Coefficient de transmission thermique  $U_g : 1.2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

- Tous les vitrages seront équipés d'un film miroir pour répondre aux besoins esthétiques, de confort thermique et pour garantir la confidentialité des utilisateurs.

#### **Accessoires et finitions :**

- Fourniture et pose par l'entrepreneur de bavettes d'appui en tôle d'acier d'épaisseur 15/10°, finition thermolaquée, avec label QUALICOAT classe II.
- La teinte des bavettes sera RAL 9003 Satiné.
- Les menuiseries seront équipées de stores intérieurs

#### **Volets roulants :**

- Volet roulant de type Monobloc ou équivalent.
- Un coffre en PVC isolé à double paroi alvéolé avec insert en polystyrène préformé et trappe de visite démontable sans outil.
- Tablier composé de lames aluminium laquées, à double paroi de 37 mm, injectées de mousse polyuréthane isolante sans CFC de 70 kg/m<sup>3</sup> et lesté d'une lame finale en aluminium extrudé thermolaqué, équipée d'un joint d'étanchéité PVC.
- Guidage par coulisses de type traditionnel en aluminium extrudé thermolaqué avec joints brosse anti-bruit
- Manipulation par commande électrique filaire.
- Fourniture et pose d'un habillage en aluminium dito RAL extérieur des menuiseries.
- Ventilation du coffre respectant le coefficient thermique de  $\geq 3.7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

#### **Exécution :**

- L'ensemble des travaux sera réalisé dans le respect des normes en vigueur et des règles de l'art.
- La coordination avec les lots gros œuvre et occultation est impérative pour garantir la conformité des réservations, l'ajustement des finitions et le bon déroulement du chantier.

Localisation et dimension : *suivant plan et prise de côte sur place,*

#### **3.4.4. Fourniture et pose de la porte vitrée du local filtrage**

Le présent lot est chargé de la fourniture et pose de la porte vitrée aluminium pour le local filtrage, conforme aux exigences fonctionnelles et esthétiques du projet, et suivant les spécifications techniques similaires à celles des menuiseries extérieures vitrées.

#### **Caractéristiques générales :**

- Porte en aluminium de haute qualité, traitée et thermolaquée selon les mêmes standards que les fenêtres aluminium du projet (certification NSF, Avis Technique CSTB en cours de validité).
- Rupture de pont thermique assurée pour une isolation optimale.
- Dimensions conformes aux plans d'exécution.

- Porte équipée d'un bouton moleté intérieur, permettant une manipulation aisée et sécurisée depuis l'intérieur du local filtrage.

#### **Vitrage :**

- Vitrage identique à celui des fenêtres : double vitrage feuilleté 4/16/4, avec performances thermiques et optiques conformes aux prescriptions (label CERQUAL, transmission lumineuse, facteur solaire,  $U_g = 1.2W/m^2 \cdot K$ ).
- Film miroir posé en usine, garantissant confort et intimité.
- Le vitrage sera équipé d'un film miroir pour répondre aux besoins esthétiques, de confort thermique et pour garantir la confidentialité des utilisateurs.

#### **Finitions et accessoires :**

- Fourniture et pose de tous les accessoires nécessaires à la bonne mise en œuvre et au fonctionnement de la porte (joints, paumelles, gâches, seuils, etc.).
- Finition thermolaquée identique à celle des menuiseries extérieures, teinte RAL 9003 Satiné.

#### **Exécution :**

- Pose réalisée dans les règles de l'art, garantissant étanchéité, isolation et sécurité.
- Coordination avec les autres lots pour les ajustements des réservations et finitions.

Y compris toute sujétions,

Localisation et dimension : *suivant plan et prise de côte sur place,*

*L'entreprise devra fournir les plans EE ainsi que les réservations à l'entreprise de GO*

#### **3.4.5. Fourniture et pose de la porte vitrée du local PCS avec contrôle d'accès**

Le présent lot est chargé de la fourniture et pose d'une porte vitrée en aluminium pour le local PCS, intégrant une ventouse et prévue pour un système de contrôle d'accès (à la charge du lot Electricité).

#### **Caractéristiques générales :**

- Porte vitrée en aluminium de haute qualité, identique aux autres menuiseries extérieures du projet :
  - Certification NSF
  - Finition par thermolaquage (RAL selon choix de la maîtrise d'œuvre)
  - Rupture de pont thermique
  - Avis Technique CSTB en cours de validité
- Dimensions conformes aux plans du projet.
- Porte équipée d'une ventouse, compatible avec le système de contrôle d'accès prévu par le lot courant faible.

- Prévoir l'alimentation électrique et le câblage jusqu'au seuil de porte (en coordination avec le lot CFO/CFA).

**Vitrage identique aux autres châssis vitrés du projet :**

- Double vitrage feuilleté 4/16/4
- Label CERQUAL
- Film miroir posé en usine

**Performances :**

- Transmission lumineuse : 61 %
- Réflexion lumineuse extérieure : 11 %
- Facteur solaire g : 0,29
- Ug : 1.2 W/m<sup>2</sup>. K

**Finitions et accessoires :**

- Fourniture et pose de l'ensemble des accessoires nécessaires au bon fonctionnement de la porte :
- Joints, seuil adapté, paumelles renforcées, poignées compatibles avec contrôle d'accès
- Prédiposition pour badgeuse/lecteur côté extérieur (par lot CFA)
- Finition thermolaquée aluminium RAL conforme au choix de la maîtrise d'œuvre.
- Vitrage en usine.

**Exécution et pose dans les règles de l'art, avec coordination avec :**

- Lot courant faible pour l'intégration du système de contrôle d'accès
- Lot électricité pour la mise en attente des alimentations de la gâche
- Autres lots pour réservations ou finitions nécessaires (GO)
- Test de bon fonctionnement de la gâche à la livraison.

Y compris toute sujétions,

Localisation et dimension : suivant plan et prise de côte sur place,

*L'entreprise devra fournir les plans EE ainsi que les réservations à l'entreprise de GO*

**3.4.6. Fourniture et pose de main courante dans les escaliers**

Le présent lot est chargé de la **fourniture et pose d'une main courante** continue sur l'ensemble des escaliers concernés, conformément aux plans et aux prescriptions de sécurité et d'accessibilité.

**Caractéristiques générales**

- Main courante en métal laqué ou inox (selon choix de la maîtrise d'œuvre), résistante et durable.
- Fixation murale sécurisée, adaptée aux supports (béton, maçonnerie, métal).
- Profil ergonomique conforme aux normes en vigueur pour la prise en main et la sécurité des utilisateurs.

- Hauteur de pose conforme à la réglementation en vigueur (généralement entre 0,90 m et 1,00 m du nez de marche).
- Finition soignée, sans arêtes vives ni éléments saillants pouvant constituer un danger.

#### **Mise en œuvre**

- Pose rigoureuse assurant la continuité de la main courante sur toute la longueur de l'escalier, y compris les paliers et changements de direction.
- Prise en compte des contraintes d'accessibilité (normes PMR) et de sécurité incendie.
- Protection des supports pendant la pose et nettoyage final du chantier.

Y compris toutes sujétions,

Localisation : *Suivant plan, escalier desservant le sous-sol*

#### **3.4.7. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier**

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier et démontage des différentes installations de chantier, le nettoyage sur toute l'emprise de la zone de chantier et des zones utilisées pendant les travaux est dû au présent lot, à savoir :

- Nettoyage général, chargement et évacuation de tous les gravois, cartons, emballages et matériaux non utilisés.
- Evacuation de tous les gravois et matériaux compris toutes redevances.

Localisation : Au droit de la zone d'intervention.



### **3.5. LOT 05 MENUISERIE INTERIEURE – PLATRERIE**

#### **3.5.1. Bouchements et préparations des supports**

Le présent lot est responsable de tous les travaux de bouchements, reprises et finitions liées aux interventions de dépose, démolition ou modification des ouvrages intérieurs.

**Ces travaux comprennent notamment :**

- Tous les bouchements et reprises, quelle que soit la nature ou le matériau, consécutifs aux déposes ou démolitions effectuées par les différents corps d'état.
- La reconstitution de tous les endroits suite à la dépose de divers éléments de type : cloisons, porte, fenêtre, terminaux techniques, etc..., afin de restituer l'intégrité et la continuité des parois.
- Le bouchage des passages laissés libres après dépose d'appareillages électriques, équipements divers, ou autres éléments démontés.
- Le lissage à l'enduit de toutes surfaces présentant des défauts de planéité, des trous, fissures ou autres imperfections, afin d'assurer un support propre, uniforme et prêt à recevoir les finitions ultérieures (peinture, revêtement, menuiserie).

Localisation : Sur toutes les parois intérieures du bâtiment y compris plafonds du RdC

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

#### **3.5.2. Cloisons**

Le présent lot est chargé de la fourniture et pose des cloisons intérieures type 72/48, conformément aux plans, aux normes en vigueur et aux spécifications techniques suivantes.

**Composition et caractéristiques techniques :**

- **Ossature** : Métallique de 48 mm de largeur.
- **Parements** : Une plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur sur chaque face.
- **Isolation** : Remplissage entre montants par panneaux semi-rigides de laine minérale, protégée par un surfaçage kraft, mise en œuvre dans le vide d'ossature d'une épaisseur de 45 mm pour les cloisons 72/48.
- **Résistance au feu** : Coupe-feu 1/2 heure (30 minutes).
- **Plaques hydrofuges** : Fourniture et pose de plaques hydrofuges dans les pièces humides.

**Disposition des montants :**

- Montant simple à entraxe 0,60 m pour hauteur de cloison  $\leq 2,70$  m.
- Montant double à entraxe 0,40 m pour hauteur de cloison  $\leq 3,50$  m.

**Mise en œuvre :**

- Joints traités avec système bande en polypropylène (PP) et enduit adapter.
- Mise en œuvre conforme au DTU 25.41 et aux recommandations du fabricant.
- Pose suivant les normes en vigueur.

### **Implantation et traçage :**

- En périphérie des pièces d'eau, emploi de plaques hydrofuges sur les deux faces.
- Protection contre le passage de l'eau par cordons de mastic disposés parallèlement au bord du rail et joints mastic sous parements.
- Montants avec lumières adaptées au passage des gaines électriques et fourreaux fluides.
- Percements des plaques réalisés conformément aux plans des lots Électricité, Plomberie et Chauffage.

### **Finitions :**

- Finition des joints et cueillis par application de bandes micro perforées entre deux passes d'enduit spécial, complétées si nécessaire par deux passes supplémentaires pour assurer une planimétrie parfaite selon la technique du fabricant, finition prête à peindre.
- Traitement renforcé des angles saillants avec bandes armées et feuillards métalliques posés à l'enduit spécial.
- Ponçage des bandes à joints pour un rendu lisse et régulier.

### **Huisseries et contre-châssis :**

- Implantation, pose, réglage et calage des huisseries.
- Implantation, pose et réglage des contre-châssis des portes à galandage.

### **Incorporation des supports :**

- Incorporation de taquets bois ou feuillards métalliques entre montants pour fixation des appareils sanitaires et de chauffage d'un poids  $\geq 30$  kg, en coordination avec les lots plomberie et chauffage.

### **Sujétions particulières :**

- Réalisation des cloisons en bordure de trémies avec mise en place d'un feuillard horizontal en tôle d'acier galvanisé de 10 cm de hauteur vissé à 1 m du sol entre la plaque de plâtre et l'ossature côté choc.
- Doublage du parement côté choc par une seconde plaque de plâtre BA13.

### **Traitement des arrêts de cloisons :**

- Traitement soigné des arrêts de cloisons en plaque de plâtre, visées sur la tranche, avec renforcement des angles saillants par bande armée.

Localisation : RdC et sous-sol

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.5.3. Fourniture et pose de blocs-portes intérieurs avec huisserie métallique prélaquée

Le présent lot est chargé de la fourniture et pose de blocs-portes intérieurs complets, composés de huisseries métalliques prélaquées et de vantaux prêts à l'emploi, ne nécessitant aucune finition peinture.

#### **Caractéristiques générales**

##### **Huisseries métalliques :**

- En tôle d'acier pliée, finition prélaquée en usine RAL 9010.
- Huisseries adaptées à l'épaisseur des cloisons ou doublages, avec couvre-joints intégrés si nécessaire.
- Pose en applique ou en tunnel selon configuration, avec scellement mécanique ou chimique.
- Résistantes aux chocs, à la corrosion, et sans besoin de reprise peinture.

##### **Vantaux :**

- Porte à âme pleine, finition stratifiée
- Dimensions selon plans, passage 0.93 cm, (hauteur standard ou sur mesure).
- Couleur et texture à valider par la maîtrise d'œuvre.
- Joints isophoniques si requis.
- Bloc-porte CF ½ heure.

##### **Quincaillerie fournie et posée en acier inoxydable :**

- Paumelles, serrure 3 points (à clé selon usage), poignée,
- Pour le sanitaire avec verrou et indicateur
- Ensemble de quincaillerie de **qualité professionnelle** et finition coordonnée avec le bloc-porte.
- Si besoin : pré-équipement pour contrôle d'accès ou organes de sécurité (par coordination avec les lots techniques).

##### **Mise en œuvre :**

- Pose des huisseries et vantaux dans les règles de l'art.
- Réglage et calage soignés pour bon fonctionnement, alignement et jeux réguliers.
- Protection des blocs-portes pendant le chantier (films ou panneaux amovibles).
- Nettoyage après pose, évacuation des déchets.
- Aucune intervention peinture ne devra être nécessaire sur les blocs-portes une fois posés.

Localisation : Suivant plan,

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.5.4. Fourniture et pose de châssis

Le présent lot est chargé de la fourniture et l'incorporation d'un châssis vitré fixe sur allège de 0,80m dans la cloison intérieure PCs/ Accueil-Filtrage, conformément aux plans et aux prescriptions techniques du projet.

#### **Caractéristiques des châssis fixes :**

- Châssis vitrés à dormant fixe sur allège de 0,80m, à encastrier dans les cloisons (type plaque de plâtre sur ossature métallique).
- Structure des châssis en bois laqué, finition selon choix de la maîtrise d'œuvre.
- Vitrages clairs, selon l'usage du local et les exigences de sécurité (épaisseur et type à préciser).
- Dimensions conformes aux plans.
- Les châssis devront être parfaitement affleurés aux parements, sans débord, avec finitions propres et soignées.

#### **Mise en œuvre :**

- Réalisation d'une réservation propre dans la cloison au droit des châssis.
- Pose des dormants avec calage, fixation et étanchéité périphérique.
- Intégration des vitrages en atelier ou sur site selon le type de châssis.
- Finitions soignées des raccords cloison / châssis (bande à joint, enduit, ponçage).
- Protection des vitrages pendant toute la durée du chantier.

#### **Coordination :**

- Vérification préalable des dimensions, épaisseurs de cloison et nature des vitrages avec la maîtrise d'œuvre.

Localisation : Suivant plans, et dimensions

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.5.5. Fourniture et pose du mobilier intérieur

Le présent lot comprend la fourniture, la livraison, l'assemblage et la pose du mobilier fixe et semi-fixe, conformément aux plans d'implantation et aux besoins fonctionnels définis pour chaque local.

#### **Cuisine – Mobilier et assises :**

- 6 meubles bas de cuisine avec façades stratifiées ou mélaminées (teinte à définir par la maîtrise d'œuvre), équipés de portes ou tiroirs selon plan, avec évier encastré à fournir par le lot 08 CVC/ Plomberie
- 6 meubles hauts de cuisine avec façades stratifiées ou mélaminées (teinte à définir par la maîtrise d'œuvre), équipés de portes à clés
- Plan de travail stratifié, épaisseur et teinte à confirmer.
- Quincaillerie standard de qualité (charnières à fermeture douce, coulisses renforcées, etc.).
- Pieds réglables, plinthes de finition assorties.

- 1 table bar hauteur plan de travail (type mange-debout), structure bois ou métal laqué, plateau stratifié.
- 8 chaises hautes, avec assise confortable et finition coordonnée à la table bar (bois ou métal/bois, teinte à valider MOE).

#### **Poste de filtrage – Mobilier technique :**

- Fourniture et pose d'une paillasse en L, structure en panneaux stratifiés ou mélaminés résistants.
- Plateau stratifié épaisseur 28 mm minimum.
- Pieds ou joues de soutien avec plinthe basse de finition.
- Fixation murale et/ou sur cloison selon configuration.

#### **PCS – Mobilier fonctionnel :**

- Fourniture et pose d'une paillasse, selon le plan d'implantation.
- Plateau stratifié renforcé, finition au choix de la MOE.
- Retours intégrés pour former un poste de travail semi-fermé.
- 6 caissons bas avec façades stratifiées ou mélaminées (teinte à définir par la maîtrise d'œuvre), équipés de portes à clés.
- Éventuelle réservation pour passages de câbles ou matériel informatique (coordination avec le lot courant faible).
- Mobilier fixé au mur ou indépendant selon le plan et les contraintes du local.
- Des goulottes seront fixées sous certains mobilier par le lot Electricité

#### **Exécution :**

- L'ensemble du mobilier sera fourni monté ou prémonté en atelier, pour une installation rapide et soignée sur site.
- Fixations solides et discrètes.
- Finitions propres, sans éclat ni angle vif.
- Nettoyage en fin de pose et protection jusqu'à la réception des travaux.

Localisation : Suivant plan

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

#### **Coffre-fort :**

Le présent lot aura à sa charge la fixation au sol d'un coffre-fort fourni par le service sureté du CHU.

Localisation : Bureau

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.5.1. Isolation intérieure

Le présent lot a à sa charge la mise en œuvre d'une ITI (isolation thermique intérieure) sur la périphérie des murs et sur le plafond du local S61010 en sous-sol.

Résistance de l'isolant  $\geq 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Localisation : Local S61010

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.5.2. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier

- Nettoyage général, chargement et évacuation de tous les gravois, cartons, emballages et matériaux non utilisés.
- Evacuation de tous les gravois et matériaux compris toutes redevances.

Localisation : Au droit de la zone d'intervention.

### **3.6. LOT 06 PEINTURE/ REVETEMENT DE SOL**

#### **3.6.1. Rappel des principaux classements à respecter**

Revêtements de murs

Réaction au feu M1 pour les circulations,

Réaction au feu M2 pour les locaux.

Revêtements de sols

Réaction au feu : M4.

Classement UPEC : U4P3E2/3C2 dans l'ensemble des pièces.

#### **3.6.2. Préparation des supports**

- Réalisation de toutes les préparations de supports.

Egrenage et brossage, ponçage, rebouchages :

Ces rebouchages seront effectués soit à l'enduit gras, à l'huile, soit avec un produit pelliculaire spécial, à la charge du présent lot.

Enduits garnissant :

Sur les plafonds, sur les parois en béton, un enduit pelliculaire, dit enduit garnissant, pourra être appliqué en deux couches au minimum.

#### **3.6.3. Etiquettes GMAO**

- Dépose avant travaux de toutes les étiquettes GMAO dans tous les locaux.

#### **3.6.4. Prestations sur les plafonds**

- Application de peinture à base de résine acrylique en dispersion aqueuse, taux de COV < 10 g/L, NF environnement, teintes à définir par la maîtrise d'œuvre, travaux comprenant :

- Brossage, époussetage
- 1 couche d'impression
- 2 couches de finition "mate"
- Rebouchage et ponçage entre les différentes couches, rechampissages
- Platelage d'exécution
- Protection des ouvrages existants
- Nettoyage après coup

Finition recherchée B

Localisation : Tous plafonds du rez-de-chaussée

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.6.5. Prestations sur murs et ouvrage liés

#### **Enduits :**

- Préparation des supports, incluant toutes les reprises nécessaires pour garantir une finition parfaite des murs, y compris arrachage éventuel des anciens revêtements, puis application d'un enduit avant la mise en peinture.

Localisation : Tous les murs hors protection murale

Observations : Couleur à définir suivant la pièce

#### **Murs peinture satinée :**

- Application de peinture à base de résine acrylique en dispersion aqueuse, taux de COV < 10 g/L, NF environnement, teintes aux choix de l'Architecte, travaux comprenant :

- Brossage, époussetage
- 1 couche d'impression
- 2 couches de finition "satinée" velours
- Rebouchage et ponçage entre les différentes couches, rechampissages
- Platelage d'exécution
- Protection des ouvrages existants
- Nettoyage après coup

Finition recherchée B

Localisation : Tous les murs hors protection murale

Observations : Couleur à définir suivant la pièce

#### **Ouvrages métallisés :**

- Préparations des supports, y compris éventuel impression opacifiante.
- Finition à 2 couches de peinture laque brillante aux résines alkydes en solution, aspect tendu et brillant.
- Huisseries, fers, tuyaux, main courantes...

Localisation : Tous les ouvrages métallisés

Observations : Toutes sujétions et toutes finition



### **Protection murale :**

- Préparation des supports, y compris l'arrachage éventuel des anciens revêtements, l'impression des supports notamment ceux à rendre absorbants (laques), etc.
- Pose par double encollage suivant prescriptions du fabricant
- Finitions et conseils d'utilisation selon les indications du fabricant (et notamment les bords adoucis).
- Panneaux de protection de 2 mm d'épaisseur en PVC à base d'un mélange élaboré de résine, teintées dans la masse et non poreuse, dans la gamme éco responsable et antibactérien garantie par PV.

Classement au feu : M1.

Surface : légèrement grainée

Teintes : au choix du maître d'œuvre

Coupes réalisées en atelier pour obtenir une finition irréprochable.

Localisation : - En crédence au-dessus du meuble bas et sous les meubles bas de la Détente/ Réunion  
- En périphérie et sur toute la hauteur des sanitaires PMR

### **3.6.6. Prestations au sol et plinthes**

#### **Prestations préalables :**

Exécution d'un enduit de lissage jusqu'à 7.5 Kgs/m<sup>2</sup> (3 à 6 mm) devant recevoir un revêtement de sol collé suivant prescriptions du fabricant et avis techniques, y compris dépoussiérage et nettoyage du support.

#### **Fourniture et pose de sol PVC :**

- Revêtement de sol PVC hétérogène Compact imprimé, en lés de 2 m de large, groupe d'abrasion T d'une couche d'usure  $\geq 0,63$  mm, d'une épaisseur de 2mm, il offrira une très bonne résistance au poinçonnement de 0,03 mm en valeur moyenne mesurée d'une résistance au glissement accrue R10.
- Le produit sera certifié NF-UPEC U4P3 E2/3C2
- Le produit présentera un taux d'émission de TVOC (\*\*)  $< 250 \mu\text{g} / \text{m}^3$ , se situant ainsi dans la meilleure classe du référentiel de déclaration des émissions dans l'air intérieur : Très performant-Niveau 2.
- Le produit sera exempt de toute substance sujette à restriction (formaldéhyde, pentachlorophénol, métaux lourds, CMR 1A et 1B) ; il sera conforme au règlement européen REACH (\*\*\*).
- Il est composé de plus de 50 % de matières provenant de ressources naturelles. En fin de vie, le produit sera recyclable et 100% valorisable.

Localisation : Toutes les surfaces du chantier au RdC

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

**Fourniture et pose de plinthes PVC :**

- Plinthes à noyau aggloméré, enrobé de plastique à lèvres souples, de 70 mm de hauteur, clouée et collée.

Localisation : Toutes les surfaces du chantier au RdC

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

**Fourniture et pose de barre de seuil :**

- Barres de seuil en inox aux liaisons entre deux natures de sol.
- Fixation mécanique par collage et vissage, bourrage des vides au joint à la pompe.

Observations : Toutes sujétions et toutes finition

**3.6.7. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier**

- Nettoyage général, chargement et évacuation de tous les gravois, cartons, emballages et matériaux non utilisés.
- Evacuation de tous les gravois et matériaux compris toutes redevances.

Localisation : Au droit de la zone d'intervention.

### **3.7. LOT 07 ELECTRICITE**

#### **3.7.1. PRESCRIPTIONS GENERALES**

#### **3.7.2. COURANT FORT**

Les installations électriques existantes sont sous la responsabilité technique de la cellule électricité des services techniques du CHU de REIMS :

- Responsable : Christophe HERENT 06.70.33.47.69,
- Collaborateur : Michael LANGET au 03.26.78.72.06

**Le titulaire du présent lot devra la réalisation complète des plans et schémas d'exécution comprenant notamment :**

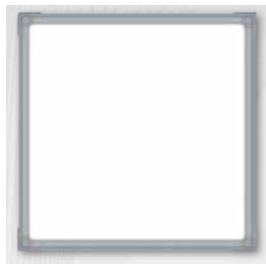
- Les plans d'implantation avec réseau de chemin de câbles et câblage,
- Les schémas mis à jour des armoires de protections renseignés des calibres des appareils, des sections de câbles...
- L'ensemble des notes de calculs et carnet de câble.

Le titulaire aura à sa charge tous les essais nécessaires au bon fonctionnement des installations.

**Le titulaire aura à sa charge également le raccordement nécessaire au lot désamiantage, à la base vie ainsi qu'au préfabriqué mis en place pour les agents du CHU, et les sanitaires.**

#### **3.7.3. Pose des équipements électriques**

- Fourniture et pose de nouvelles prises de courant en lieu et place des existantes.
- Fourniture et pose d'attentes électriques pour volet roulant.
- Fourniture et pose d'un onduleur adapté à la nouvelle installation dans le local utilisé actuel au N-1, y compris By Pass externe.
- Fourniture et pose de nouvelles prises de courant détrompées dans les locaux PCS et Bureau (mise en place de 6 postes agents et 3 téléviseurs : 30 prises de courant minimum).
- Fourniture et pose de nouveaux interrupteurs sur variateur en lieu et place des existants.
- Remplacement du tableau électrique en lieu et place de l'existant et mise en conformité de l'installation en place si nécessaire.
- Fourniture et pose d'une attente électrique pour enseigne lumineuse.
- Mise en œuvre de saignée dans isolation intérieure existante pour passage des réseaux de câblage
- Fourniture et pose de chemin de câble filaire dans les locaux du sous-sol si nécessaire.
- Fourniture et pose de pavés LED dimmable dans tous les locaux :
- Des prises seront à mettre en œuvre dans des goulottes fixées sous le mobilier indiqué selon plans.
- Quantité exhaustive sur plans.

Luminaire type 4		
Description	Photo à titre indicatif	
Dalles à LED 40 W, flux 3 200 lumens. Corps en thermoplastique renforcé de fibre de verre. Diffuseur en polycarbonate		
		Tension 220 / 240 V
Lampe LED		Température de couleur Blanc neutre 4000 K
Caractéristiques : Fréquence 50 /60 hertz		
Dimensions : 600 X 600	Indices de protection : IP40	

Localisation : Dans tous les locaux du chantier

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.7.4. COURANT FAIBLE

Les installations électriques existantes sont sous la responsabilité technique de la cellule électricité des services techniques du CHU de REIMS :

- Responsable : Christophe HERENT au 06.70.33.47.69,
- Collaborateurs : Guillaume HERAULT au 06.13.33.74.68.  
Zakari DARRAS au 07.77.69.68.97

L'entreprise devra, environ 10 jours avant l'intervention, prendre rendez-vous avec les services techniques mentionnés au paragraphe 5.10.1 afin d'organiser la consignation des réseaux.

**Le titulaire du présent lot devra la réalisation complète des plans et schémas d'exécution comprenant notamment :**

- Les plans d'implantation avec réseau de chemin de câbles et câblage.
- Les schémas mis à jour des armoires de protections renseignés des calibres des appareils, des sections de câbles...
- L'ensemble des notes de calculs et carnet de câble.

Les installations nécessaires au raccordement informatique de ce service seront reprises depuis la baie de câblage existante dans le local technique situé proche des travaux.

L'entrepreneur s'assurera que la capacité des baies de câblages existantes est suffisante pour recevoir les nouvelles installations.

Dans le cas contraire, il prévoira des baies supplémentaires et/ou switch en nombre suffisant.

Le titulaire aura à sa charge tous les essais nécessaires au bon fonctionnement des installations.

### 3.7.5. Fourniture et pose des équipements électriques

- 4 RJ45 dédiées à la vidéo surveillance.
- 2 RJ45 dédiées au visiophone.
- 1 RJ45 dédiée pour le prisme.
- 2 RJ45 dédiées pour le poste de travailleur isolé.
- Reprise du visiophone existant.
- 2 contrôles d'accès à prévoir.
- 1 commande lève barrière.
- UTL à adapter selon les besoins à mettre en œuvre.
- Mise en œuvre de saignée dans isolation intérieure existante pour passage des réseaux de câblage
- Des prises RJ45 seront à mettre en œuvre dans des goulottes fixées sous le mobilier indiqué selon plans.
- Détails exhaustifs sur plans
- Contrôles d'accès sur les portes extérieures RdC et sous-sol compris raccordements.

L'accès au LTI et UTL se fera par le local en sous-sol.

Localisation : Dans les locaux filtrage/ PCS/ Bureau/ N-1

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.7.6. Convecteur électrique

Le présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose d'un convecteur électrique blanc adapté au volume de la pièce.

Localisation : Local LTI N-1

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

### 3.7.7. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier et démontage des différentes installations de chantier, le nettoyage sur toute l'emprise de la zone de chantier et des zones utilisées pendant les travaux est dû au présent lot, à savoir :

- Nettoyage général, chargement et évacuation de tous les gravois, cartons, emballages et matériaux non utilisés.
- Replis des aires de stockage et plates-formes diverses exécutées pour l'installation des baraques et équipement de chantier.
- Evacuation de tous les gravois et matériaux compris toutes redevances.

Localisation : Au droit de la zone d'intervention.



### **3.8. LOT 08 CHAUFFAGE VENTILLATION CLIMATISATION - PLOMBERIE**

#### **3.8.1. CHAUFFAGE VENTILLATION CLIMATISATION**

Les installations de plomberie existantes sont sous la responsabilité technique de la cellule génie thermique des services techniques du CHU de REIMS :

- Responsable : François POTERLOT au 03.26.78.93.55 ou 06.33.51.86.95.

**Le titulaire aura à sa charge le raccordement nécessaire au lot désamiantage, à la base vie ainsi qu'au préfabriqué mis en place pour les agents du CHU, et les sanitaires.**

#### **3.8.2. Bouches de VMC**

Le présent lot a à sa charge la mise en place de bouches VMC de type hygro B dans les locaux.

**Cette prestation comprend :**

- La fourniture et mise en œuvre de bouche de VMC, y compris toutes redistributions, raccordements jusqu'à la gaine technique.

Les bouches seront auto réglable, permettant la stabilisation du débit d'extraction à la valeur désirée sur la plage de fonctionnement de la bouche.

Le remplacement si nécessaire du groupe d'extraction.

Localisation : Dans les pièces concernées

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

#### **3.8.3. Pose des équipements de climatisation**

**Le titulaire du présent lot aura à sa charge :**

- L'étude de dimensionnement des ouvrages, calculs, plans
- L'étude de dimensionnement des entrées d'air
- La préparation et repérage.
- Les percements en toiture si nécessaire pour les tubes et câbles d'inter-liaison des climatiseurs.
- La climatisation des zones.

**La climatisation des zones comprend :**

- 1 groupe de condensation fonctionnant en twin, le principe étant 1 groupe pour 2 cassettes, compris protections des groupes (lisses de protection démontables).
- 1 arrêt d'urgence par compresseur.

- Accessoires de supportage.
- Des cassettes 4 voies en applique murales, **réversibles**, avec façades blanches et commandes filaires.
- Liaisons frigorifiques et électriques entre les groupes et les cassettes.
- Calorifugeage en extérieur sous goulotte.
- Les liaisons électriques jusqu'à l'armoire CFO et les disjoncteurs nécessaires.
- Evacuation des condensats par tubes PVC.
- Tirage au vide.
- Charge de fréon, Essai et mise en service.
- Documents à fournir avec plan d'inspection par CT à votre charge + vérification initiale.
- La fourniture des groupes extérieurs en toiture
- Les commandes de climatisation seront de type filaire.
- Les cassettes de climatisation nécessiteront le remaniement du réseau de gainage en fonction du nouvel agencement des locaux si nécessaire, y compris le bouchement des trous inutiles le cas échéant
- SCOP du générateur thermodynamique  $\geq 3$

#### 3.8.4. PLOMBERIE

Les installations de plomberie existantes sont sous la responsabilité technique de la cellule génie thermique des services techniques du CHU de REIMS :

- Responsable : François POTERLOT au 03.26.78.93.55 ou 06.33.51.86.95.
- Collaborateurs : Frédéric GUBLIN au 03.26.78.74.15 (+BIP).

L'entreprise devra, environ 10 jours avant l'intervention, prendre rendez-vous avec les services techniques mentionnés au paragraphe 5.12.1 afin d'organiser la consignation des réseaux.

#### 3.8.5. Bouchements divers

Tous les bouchements, reprises après coup et finitions sont prévus à ce lot :

- Reconstitution des gaines suite aux déposes d'équipements,
- Bouchements des trous laissés par les ventilations

#### 3.8.6. Alimentation eau froide – eau chaude

- Les raccordements des appareils entre la colonne ou les réseaux et les appareils seront réalisés en tube cuivre, calorifugés, isolés en faux-plafond et dans les gaines.
- Dans les gaines, tous les robinets d'arrêt seront remplacés par des robinets à boisseau sphérique.
- L'entreprise devra la fourniture et la pose d'un ballon d'eau chaude thermodynamique à coefficient de performance  $\geq 2.5$ , de 5 litres, compris raccordements, à intégrer dans le mobilier haut de la cuisine.

#### 3.8.7. Réseaux eaux usées et eaux vannes

L'ensemble de la prestation sera réalisé en P.V.C. M.1. L'Entreprise devra prévoir le remplacement ou la pose des culottes, lorsqu'elles ne seront pas adaptées aux raccordements des nouveaux appareils.

#### 3.8.8. Pose des équipements

**Cette prestation comprend la fourniture et pose d'appareils sanitaire :**



- Les appareils devront être raccordés sur les colonnes ou canalisations existantes à proximité
- Les alimentations seront réalisées en cuivre avec vannes d'arrêt
- Les évacuations seront réalisées en PVC
- Tous percements et/ou carottages pour le passage des canalisations seront à prévoir

**Lave-mains :**

- Fourniture et pose d'un lave-mains blanc en angle avec trop-plein.
- Fourniture et pose de bondes chromées
- Fourniture et pose de siphon PVC
- Fourniture et pose de mitigeurs de lavabo à bec fixe avec brise-jet hygiénique et tirette et vidage.

**WC posé au sol :**

- Fourniture et pose d'un WC sur pied, dimensions : L 68 x P 36 x H 46 cm
- Réservoirs complets 6 litres comprenant mécanisme double débit 3/6 l
- Abattants double blanc démontable
- Pipes PVC Ø100
- Fixation par vis et cache-tête chromée
- Robinet d'arrêt 3/8

**Evier à encastrer :**

- Fourniture et pose d'un évier 1 cuve en granit blanc, avec égouttoir, à encastrer, 970x500mm, vidage manuel, bonde 90mm, trop-plein rond, à encastrer sur meuble fourni par le Lot 05 Menuiserie compris raccords et robinetterie.
- Siphon visitable à culot démontable
- Bonde à grille et bouchon chaînette
- Robinet mitigeur mono-commande

Localisation : Selon indications sur les plans

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

**Pose d'accessoires sanitaires :**

- Fourniture et pose d'un distributeur de papier WC rouleau, en acier inoxydable et rouleau plastique.
- Fourniture et pose d'un ensemble de brosse pour WC en polyamide, ensemble comprenant support mural (fixation invisible) et brosse.
- Fourniture et pose de patères en polyamide, fixation invisible

Localisation : Sanitaires

Observations : Toutes sujétions et toutes finitions

**Attente d'arrivée d'eau :**

- Mise en place d'une arrivée d'eau pour le Lot 17 Désamiantage

### 3.8.9. Prescriptions relatives au nettoyage de fin de chantier

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier et démontage des différentes installations de chantier, le nettoyage sur toute l'emprise de la zone de chantier et des zones utilisées pendant les travaux est dû au présent lot, à savoir :

- Nettoyage général, chargement et évacuation de tous les gravois, cartons, emballages et matériaux non utilisés.
- Evacuation de tous les gravois et matériaux compris toutes redevances.

Localisation : Au droit de la zone d'intervention.