

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

**ACCORD-CADRE DE TRAVAUX DE DESAMANTAGE
EN SOUS-SECTION 3 SUR LES BATIMENTS DU
CENTRE HOSPITALIER DE MARTINIQUE**

N° de consultation : DCE-2025-ATECK-091-GVL

Sommaire

1.	PREAMBULE.....	6
1.1	Présentation	6
1.2	Définition	6
1.3	Intervenants	7
1.4	Coordination.....	7
1.5	Documents et données fournis par le maître d’ouvrage	7
2.	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	9
2.1	Objet du marché.....	9
2.2	Visite et connaissance des lieux	9
2.3	Connaissance du dossier de consultation des entreprises.....	10
2.4	Document.....	10
2.4.1	Curage vert	10
2.4.1.1	Curage rouge	11
2.4.1.2	Liste des travaux de retrait.....	13
2.4.1.3	Modes opératoires	14
2.4.2	Travaux de dépose et de démolition.....	14
2.4.3	Délais d’intervention et d’exécution	15
2.4.3.1	Intervention urgente	15
2.4.3.2	Matériaux suspects	16
2.5	Qualification et certification du Titulaire	16
2.6	Obligations diverses	16
2.6.1	Nettoyage :.....	16
2.6.2	Sécurité et protection de la santé :	17
2.6.3	Surveillance du chantier / Gardiennage.....	17
2.6.4	Accidents	17
2.6.5	Hygiène et sécurité.....	17
2.6.6	Principales contraintes recensées sur l’opération	18
2.6.7	Equipement devant être en permanence à disposition sur le chantier.....	20
2.6.8	Co-activité.....	20
2.6.9	Particularités de l’opération.....	21

2.6.10	Gestion des accès	21
2.6.11	Obligations des entreprises vis-à-vis des documents remis	21
2.6.12	Qualification du titulaire	21
2.6.13	Spécificité du matériel utilisé	22
2.6.14	Santé.....	22
2.6.15	Certificat d'acceptation des déchets amiante.....	23
2.6.16	Responsabilités.....	23
2.6.17	Obligation de résultat - Garanties	23
2.6.18	Limite des prestations	23
2.6.19	Contenu des Prix.....	24
2.6.20	Prix – Erreur ou omission	26
2.6.21	Mise en œuvre	27
3.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	27
3.1	Dispositions générales.....	27
3.2	Plan de retrait.....	28
3.3	Pendant la période de préparation des travaux	30
3.3.1	A la réception des bons de commande	30
3.3.2	Démarrage préalable et autorisations	31
3.4	En début des travaux.....	32
3.4.1	Qualification du personnel	32
3.4.2	Organismes officiels et intervenants.....	32
3.4.3	Tenue du registre de chantier	32
3.5	En cours de chantier	33
3.5.1	Points d'arrêts et contrôles	33
3.6	Réception des travaux.....	34
3.7	En fin des travaux	34
3.8	Préparation de chantier	35
3.8.1	Préalables – Installation de l'entreprise.....	35
3.8.1.1	Etat des lieux	35
3.8.1.2	Repérage des réseaux	36
3.8.1.3	Consignations	36

3.8.1.4	Installation de chantier	36
3.8.1.4.1	Installation de chantier / base de vie / Astreinte	37
3.8.1.4.2	Document de chantier	38
3.8.1.4.3	Préparation et isolement des zones de travail	39
3.8.1.4.3.1	Préparation et isolement de la zone de travail	39
3.8.1.4.3.2	Préparation de la zone de travail	40
3.8.1.4.3.3	Confinement de la zone de travail	40
3.8.1.4.3.3.1	CONTROLE DE L'ETANCHEITE DU CONFINEMENT	40
3.8.1.5	Préliminaires – Réseaux et consignations	40
3.8.1.5.1	Alimentation énergie électrique	40
3.8.1.5.2	Alimentation en eau	41
3.8.1.5.2.1	<i>Raccordement</i>	41
3.8.1.5.2.2	<i>Evacuation des eaux polluées</i>	42
3.8.1.5.2.3	<i>Analyse des eaux</i>	42
3.8.1.5.2.4	<i>Traitement de l'eau polluée par les fibres d'amiante</i>	42
3.8.1.5.3	Equipement « VISITEURS »	42
3.8.1.6	Préliminaires – Gestion des déchets	43
3.8.1.6.1	<i>Définition et manipulation</i>	43
3.8.1.6.2	<i>Stockage provisoire</i>	43
3.8.1.6.3	<i>Transport</i>	43
3.8.1.7	Préparatoires - confinement	44
3.8.1.7.1	<i>Mesure initiale</i>	44
3.8.1.7.2	<i>Protection collective : confinement</i>	44
3.8.1.7.3	<i>Réalisation confinement</i>	45
3.8.1.7.4	<i>Tunnel de décontamination du personnel</i>	45
3.8.1.7.4.1	<i>Aménagement des SAS d'accès aux zones de travail</i>	45
3.8.1.7.4.2	CONTROLE D'ACCES AUX SAS	46
3.8.1.7.5	<i>SAS de décontamination des déchets et matériels</i>	46
3.8.1.7.6	<i>Ventilation du confinement – Bilan aéraulique</i>	46
3.8.1.7.7	<i>Mise en dépression des zones de travail</i>	47
3.8.1.7.7.1	EXTRACTION / EPURATION ET FILTRAGE	47

3.8.1.7.7.2	REJET DE L'AIR APRES FILTRATION	47
3.8.1.7.7.3	AMENEE D'AIR	47
3.8.1.7.8	Test de fumée	48
3.8.1.7.8.1	Réalisation du test de fumée initial pour chaque niveau ou zone à traiter	48
3.8.1.7.8.2	Réalisation du contrôle périodique	49
3.8.1.7.9	Equipement de Protection Collective	49
3.8.1.7.9.1	Protection respiratoire	49
3.8.1.7.9.2	Installation air respirable	49
3.8.1.7.9.3	Respect des niveaux d'empoussièrement	49
3.8.1.7.10	Equipement de Protection Individuel	50
3.8.1.7.11	Métrologie	50
3.8.1.7.11.1	Stratégie d'échantillonnage	50
3.8.1.7.11.2	Mesures d'empoussièrement	51
3.9	OPERATION PRALABLE A LA RECEPTION (OPR)	51
3.9.1	Nettoyage fin	51
3.9.2	Réception des zones : procédure	51
3.9.2.1	Examen visuel de 1ère étape	51
3.9.2.2	Mesures de 1ere restitution	51
3.9.2.3	Démantèlement	52
3.9.2.4	Examen visuel de 2ème étape	52
3.9.2.5	Mesure de 2ème restitution	52
3.10	Rapport de fin de travaux amiante SS3	52
4.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	53
4.1	Travaux préalables au désamiantage	53
4.1.1	Rapports d'investigation	53
4.1.1	Préparation de chantier	53
4.1.2	Travaux	54
4.1.3	Traitement des déchets et évacuation	55
5.	TEXTES REGLEMENTAIRES	56
5.1	Evolutions réglementaires	56
6.	LISTES DES ANNEXES	59

1. PREAMBULE

1.1 Présentation

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir le contenu technique et les modalités de réalisation de travaux de désamiantage, en sous-section 3, sur les bâtiments du Centre Hospitalier Universitaire de la Martinique (CHUM).

Le CHU de Martinique est un établissement public de santé assurant une triple mission de Soins, d'Enseignement et de Recherche.

Les principaux sites concernés par le présent contrat sont :

- L'hôpital Pierre Zobda Quitman (PZQ), **Adresse** : CS 90632 – 97261 Fort de France Cedex
- Le Centre Emma Ventura (CEV), **Adresse** : 117 Avenue Condorcet - 97200 Fort de France
- L'hôpital Albert Clarac, (AC) **Adresse** : Boulevard Pasteur - 97200 Fort de France
- L'hôpital Louis Domergue (CHLD) **Adresse** : Rue Jean Eugène Fatier – 97220 La Trinité
- Et de manière globale, tous les bâtiments du CHUM dont le permis de construire a été déposé avant le 1^{er} juillet 1997.

La liste des bâtiments de chaque site est précisée à titre indicatif en Annexe n°1 au présent CCTP.

1.2 Définition

Titulaire : Opérateur économique (entrepreneur, prestataire, entreprise)

AE : Acte d'Engagement

BSDA : Bordereau de Suivi des Déchets d'Amiante

CAP : Certificat d'Acceptation Préalable

CCTP : Cahier des Charges Techniques Particulières

CMR : Cancérigène Mutagène Reprotoxique

CSP : Code de la Santé Publique

CSPS : Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé

COFRAC : Comité Français d'Accréditation

CT : Code du Travail

DTA : Dossier Technique Amiante

Donneur d'ordre : les différents encadrants techniques du CHUM formés au risque amiante (TRAVAUX et MAINTENANCE)

DUERP : Document Unique Evaluation des Risques Professionnels

DQE : Détail Quantitatif Estimatif

Employeur : Titulaire du marché.

ERP : Etablissement Recevant du Public

EP : Evaluation Périodique

EF : Eau Froide

GTC : Gestion Technique Centralisée

HSE : Hygiène Sécurité Environnement

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Maître d'Ouvrage : le Centre Hospitalier Universitaire de Martinique – CHUM ; pouvoir adjudicateur

MOA : Mode Opératoire Amiante

MPCA : Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante

MPSCA : Matériaux ou Produits Susceptible de Contenir de l'Amiante

OT : Ordre de Travail

PDRE : Plan de Retrait, de Démolition ou d'Encapsulage

RAAT : Repérage Amiante Avant Travaux

RAAD : Repérage Amiante Avant Démolition

RC : Responsabilité Civile

1.3 Intervenants

Maître d'ouvrage :

Centre Hospitalier Universitaire de Martinique (CHUM)

CS 90 632 – 97 261 Fort de France Cedex

Le pilotage des travaux de désamiantage SS3 est assuré en maîtrise d'œuvre interne par :

Direction Services Techniques, Travaux & Politique hôtelière

Service Technique Travaux Maintenance & Exploitation

CS 90 632 – 97 261 Fort de France Cedex

97200 Fort de France

Tél. : 05 96 55 22 40

1.4 Coordination

Le Maître d'ouvrage s'assure de la coordination entre les travaux et prestations de « désamiantage en SS3 » et les éventuels autres travaux de « rénovation en SS4 » pour le curage vert.

1.5 Documents et données fournis par le maître d'ouvrage

Pour chaque opération de travaux, un dossier sera remis au titulaire du présent marché. Ce dossier comprendra :

- Le(s) DTA, ainsi que les missions de repérages correspondant à des missions antérieures ;
- Les modalités d'accès, de circulation et règles de sécurité liées à la nature des locaux visités et aux activités exercées, les rapports de repérage contenant les plans de localisation,
- L'attestation de communication du DTA (ENR-DG-AMIANTE-008/V1)
- Le permis feu du CHUM (ENR-DG-AMIANTE-048/V1)
- Le PV de réception (ENR-DG-AMIANTE-006/V2)
- Fiche d'identification des produits et ou matériaux à évacuer (ENR-DG-AMIANTE-015/V2)

- Bordereau de remise des déchets (ENR-DG-AMIANTE-017/V1)
- Certificat de visite (ENR-DG-AMIANTE-005/V1)
- Les types et quantités de « Matériaux Contenant de l'Amiante » concernés,
- Les lieux de l'opération et la localisation des zones à traiter,
- Les installations de chantier spécifiques,
- Le point de branchement et de rejet d'eau,
- Le point de raccordement en électricité et air comprimé, le cas échéant pour ce dernier
- La zone d'implantation du groupe électrogène, le cas échéant¹
- La zone de stockage des déchets amiantés avant leur enlèvement.

¹ Le CHUM ne prend pas la responsabilité si l'entreprise titulaire fait le choix de se raccorder au secours de l'Hôpital

2. PRESCRIPTIONS GENERALES

2.1 Objet du marché

Le présent marché a pour objet la réalisation de travaux de retrait sur des matériaux et/ou produits contenant de l'amiante sur l'ensemble des sites du CHUM.

- **Intervention en sous-section 3 : retrait de MPCA**

2.2 Visite et connaissance des lieux

Avant chaque opération de travaux, la visite du titulaire est obligatoire afin d'établir une offre sur la base des prix du BPU du marché (devis).

Le titulaire est réputé, avant remise de son offre :

- Avoir pris connaissance complète et entière des lieux, de leur disposition, leur possibilité d'accès et de leurs abords, la nature des matériaux et les problématiques relatives à l'amiante et aux travaux de désamiantage ainsi que des disponibilités en eau et en électricité, des servitudes dues à l'environnement, des problèmes de mitoyenneté, etc. ;
- Avoir effectué toutes les enquêtes nécessaires, afin de se rendre compte des sujétions particulières à la nature de l'opération ;
- S'il le jugeait utile, avoir sollicité le Maître d'ouvrage pour tous renseignements utiles ;
- Connaître toutes les contraintes liées au site et à son environnement pouvant, de quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des travaux à réaliser ;
- Avoir tenu compte des éléments précités pour l'établissement de son offre.

Le titulaire ne pourra donc arguer d'une ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

En ce qui concerne les éléments non visibles ou pour lesquels le maître d'ouvrage ne disposerait pas de documentation, les interventions forfaitaires ne pourront en aucun cas être remis en cause par le titulaire.

Le titulaire est réputé être conscient des risques, notamment financiers, et s'engage à respecter le principe d'intangibilité des prix unitaires et/ou forfaitaires.

Pour chaque commande et demande de devis, le certificat de visite ENR-DG-AMIANTE-005/V1 des lieux et locaux où doivent s'exécuter les travaux sera complété et signé à cet effet et remis en fin de visite. Le Titulaire devra obligatoirement le joindre à son devis.

Il est rappelé que toute limite de prestation ou de fourniture imprécise doit faire l'objet de questions de la part du Titulaire lors de son chiffrage afin qu'aucun litige ultérieur ne puisse intervenir lors de la réalisation des travaux.

2.3 Connaissance du dossier de consultation des entreprises

Le titulaire reconnaît avoir pris parfaite connaissance, avant signature du marché, de l'ensemble du dossier pièces écrites et graphiques et plus particulièrement du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) et Cahier de Clauses Administratives Générales (C.C.A.G. Travaux) qui, avec les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.), définit les règles administratives et techniques spécifiques au marché et applicables pour chaque opération de travaux, sans qu'il soit nécessaire de le rappeler dans le présent CCTP.

2.4 Document

Des rapports de mission de RAAT sont réalisés en amont de chaque opération de travaux le nécessitant.

Ces rapports seront transmis au Titulaire afin d'en prendre connaissance avant l'édition des devis de travaux correspondants.

2.4.1 Curage vert

Le curage vert se définit par la dépose ou la protection de tous matériaux dans la zone d'intervention, c'est à dire hors zone confinée et sans intervention sur des MPCA ainsi que la réalisation des confinements nécessaires. L'ensemble de ces éléments (sanitaires, éviers, équipements électriques, bureaux...) seront définis d'un commun accord avec le Maître d'ouvrage lors de la visite préalable avant remise du devis. Le Maître d'ouvrage réalisera au préalable un premier enlèvement de l'ensemble des biens matériels qui pourraient être réalisés en interne ou par un autre prestataire et réalisera si besoin un repérage amiante complémentaire.

Le titulaire est le seul responsable des moyens de protection collectifs et individuels qu'il décide de mettre en œuvre et qu'il définit au travers de son analyse de risque.

Les prestations liées au curage vert comprendront :

- L'étude technique,
- Repérer les différents réseaux afin d'organiser la neutralisation de ceux pouvant présenter un risque lors des travaux,
- L'analyse des risques,

- La main d'œuvre et l'encadrement nécessaires à la réalisation des travaux,
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en place et la mise en œuvre, le repli et l'évacuation de tous les matériels et équipements nécessaires à la réalisation des travaux,
- Les frais de location, d'entretien, de réparation et d'assurance de ces matériels et équipements,
- L'installation de chantier propre aux travaux de curage vert (électricité, eau, air),
- La mise en place des protections collectives et individuelles propres aux travaux de curage vert,
- Les travaux de dépose et d'enlèvement des matériaux listés ci-dessus,
- Le retrait de toutes les protections à l'issue des travaux de curage vert,
- Toutes sujétions de précautions sujettes aux dits travaux,
- Le nettoyage complet des zones d'intervention à l'issue des travaux de curage vert,
- La gestion des déchets y compris leur transport et traitement dans les filières ad hoc (notamment pour ce qui concerne les tubes néons, les dispositifs de détection incendie contenant des radioéléments, etc.).

Le titulaire devra, outre les ouvrages énumérés au présent CCTP ou figurés sur les plans et documents, tous les menus travaux de sa profession, ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

La sous-traitance des travaux de curage vert est autorisée selon le cadre défini ci-dessus.

2.4.1.1 Curage rouge

Le désamiantage des matériaux porte sur les éléments objet du bon de commande.

Les travaux de curage rouge sont réalisés en zones protégées ou confinées, zones en dépression contrôlée, par des personnels formés et habilités aux travaux de retrait de MPCA.

Les prestations du titulaire comprendront :

- L'étude technique,
- L'analyse des risques,
- La rédaction et la diffusion du PDRE auprès du Maître d'Ouvrage, du CSPS et des organismes de contrôle,
- Les notes de calcul,
- La participation à l'ensemble des réunions nécessaires pour la réalisation de sa prestation,
- La main d'œuvre et l'encadrement nécessaires à la réalisation des travaux,
- La main d'œuvre et l'encadrement nécessaires à la réalisation des tests,
- Aux astreintes pour le contrôle et maintien en service des installations durant les interventions,

- Le nettoyage et l'entretien, des zones d'approche et de repos pendant toute la durée des travaux,
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en place et la mise en œuvre, le repli et l'évacuation de tous les matériels, équipements et outillages nécessaires à la réalisation des travaux (EPI, échafaudages, platelages, tunnels de décontamination personnels et matériels/déchets, unités déprimogènes, appareils de contrôle, unités de chauffe et filtration d'eau, éclairages, consommables, etc.),
- La fourniture, l'amenée, la mise en œuvre et le repli des moyens de levage et manutention nécessaires à l'exécution des travaux,
- Les frais de location, d'entretien, de réparation et d'assurance de ces matériels et équipements,
- Les travaux de curage vert tels que définis ci-dessus,
- La fourniture, l'installation de chantier propre aux travaux de désamiantage (électricité - normal/secours, groupe électrogène, eau, air respirable, air comprimé, agencement des cantonnements, etc.) et leurs raccordements éventuels,
- La fourniture, l'installation et la mise en œuvre éventuelle (y compris toutes opérations de contrôles et réceptions) des moyens de levage (lifts, bi-mâts, etc.) pour la réalisation des évacuations, approvisionnements nécessaires à la réalisation des interventions,
- Les consommations électriques, eau, etc.,
- L'identification par marquage adaptée des MPCA à traiter,
- La protection des réseaux conservés,
- La mise en place et le retrait des protections propres aux travaux de désamiantage (protection et préservation des installations fixes non démontables, confinements, etc.),
- Les travaux de curage rouge des éléments définis ci-dessous,
- Les travaux de dépose et d'enlèvement des matériaux amiantés ainsi que de tous résidus, visibles ou atteignables définis dans les documents listés ci-dessus,
- La métrologie et les autocontrôles associés aux travaux,
- Le nettoyage du chantier durant les travaux,
- Le retrait de toutes les protections à l'issue de la décontamination,
- Toutes sujétions de précautions sujettes aux dits travaux,
- La certification des résultats à obtenir,
- La gestion de tous les déchets issus des présents travaux (curage rouge & dépose de MPCA) y compris leur transport et traitement dans les ISDI, ISDND et/ou ISDD,
- Le nettoyage du chantier après repli des installations,
- La fourniture d'un rapport de fin de travaux contenant tous les éléments justifiants de la bonne réalisation des travaux demandés (niveau d'empoussièrement, certificats

d'acceptation préalable de déchets, plan de localisation de l'amiante mis à jour, PDRE...)

Le titulaire étant soumis aux règles de l'Art, il devra, outre les ouvrages énumérés au présent CCTP ou figurés sur les plans, tous les menus travaux de sa profession, ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

Il devra en outre à la fin des travaux, avant toute restitution de la zone et préalablement à l'enlèvement de tout dispositif de confinement, total ou partiel et à sa charge procéder aux éléments suivants :

- A un examen incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées,
- Au nettoyage approfondi de la zone par aspiration avec un équipement doté d'un dispositif de filtration à haute efficacité,
- A une mesure du niveau d'empoussièrement,
- A la fixation des fibres éventuellement résiduelles sur les parties traitées.

2.4.1.2 Liste des travaux de retrait

L'entreprise devra le retrait soigné des MPSCA suivants :

- Dépose de dalles de sol et plinthe + colle amiantée
- Dépose de revêtement de sol + colle amiantée
- Dépose de carrelage + colle amiantée
- Dépose de faïence + colle amiantée
- Désamiantage de calorifuge
- Dépose de calorifugeage
- Dépose de flocage
- Autres matériaux :
 - Dépose de tuyau amiante ciment
 - Dépose de plaque en amiante ciment
 - Décrouitage du béton entourant une canalisation contenant de l'amiante
 - Dépose de tuyaux à l'air libre en amiante ciment de diamètre inférieur à 200mm
 - Dépose de tuyaux à l'air libre en amiante ciment de diamètre supérieur à 200mm
 - Dépose de tuyaux enterré en amiante ciment inférieur à 200mm y compris terrassement
 - Dépose de tuyaux enterré en amiante ciment supérieur à 200mm y compris terrassement
 - Dépose de tuyaux d'aération en fibrociment intégrés à la maçonnerie
 - Dépose de faux plafond type panocell en amiante
 - Faux plafonds amianté
 - Elément de machineries (Brides, Tresses)
 - Joint / Mastic sur ouvrant

- Dépose du châssis fixe avec joint/mastic amianté
- Freins d'ascenseur
- Fourreaux amiante ciment
- Conduit enterrés
- Dépose Main courante
- Dépose Barre de seuil
- Dépose sanitaire
- Dépose de bloc porte
- Ponçage
- Dépose des éléments concourant au SSI (porte, VDF, CCF, etc)
- Dépose de faux-plafond
- Dépose éléments extérieurs
- Joint de dilation
- Les voiries

Le BPU informera de la liste initiale. S'il y a des travaux ou prestations nécessaires mais non prévus ou insuffisamment décrits au CCTP et/ou au BPU, cela pourra faire l'objet d'un marché subséquent selon les modalités définies au CCAP.

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés. Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que cornière ou autres accessoires de fixation, etc.

Les méthodes et les moyens de dépose sont laissés au choix du titulaire qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

2.4.1.3 Modes opératoires

La méthodologie pour les travaux réglementaires est laissée libre au choix du Titulaire.

Celui-ci devra joindre à son offre, ainsi qu'à son plan de retrait, le dossier complet et détaillé de la méthodologie qu'il souhaite réaliser.

2.4.2 Travaux de dépose et de démolition

Le maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes et des démolitions.

Ces matériels, matériaux et équipements sont, le cas échéant, définis au début des travaux. Ils seront à déposer avec soin, à trier et à ranger par le titulaire dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui lui seront indiqués en temps utile.

Les sujétions de récupération font partie du prix des marchés. En dehors de ces matériaux récupérés et rangés, le titulaire aura la liberté de récupérer tous les matériaux de son choix, mais il devra les évacuer du chantier en même temps que les gravois.

Tous les autres matériaux, quels qu'ils soient, en provenance démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis au titulaire qui pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

2.4.3 Délais d'intervention et d'exécution

L'entreprise est tenue de **rédiger son plan de retrait amiante dans un délai de 7 jours ouvrés à compter de la réception du bon de commande.**

Ce plan de retrait devra être soumis au Maître **d'ouvrage 5 jours ouvrés minimum avant envoi aux organismes officiels**, période au cours de laquelle le Maître d'ouvrage se réserve la possibilité de formuler toute remarque ou demande de complément à apporter à ce document avant son instruction. Sans réponse de la part du Maître d'ouvrage au terme de ce délai, l'entreprise transmettra son plan de retrait aux organismes officiels.

Quels que soient les remarques et/ou compléments apportés, l'entreprise restera seule responsable de la conformité de son plan de retrait vis-à-vis de la réglementation et/ou des normes en vigueur.

L'entreprise est tenue de **transmettre son plan de retrait aux organismes officiels, tenant compte des éventuelles remarques du Maître d'ouvrage, sous 12 jours ouvrés** suivant réception du bon de commande.

En cas de retard dans la remise de documents ou dans l'exécution des travaux, des pénalités pourront être appliquées (voir CCAP).

2.4.3.1 Intervention urgente

Il pourra être demandé au titulaire de réaliser une intervention urgente sur des MPCA suite à la découverte d'une dégradation ponctuelle mettant en péril la sécurité du personnel ou des patients voire la continuité des soins.

Le titulaire devra intervenir dans un délai maximum de 8 jours à compter de la demande du Maître d'ouvrage. La demande pourra être réalisée par email ou par téléphone.

Cette demande donnera lieu à une régularisation des pièces administratives auprès des organismes extérieurs si les documents ne peuvent être transmis avant l'intervention ainsi que sur l'aspect financier auprès du Maître d'ouvrage (bon de commande).

Cette prestation fera l'objet soit d'une modification du bon de commande initial (en ajout des autres lignes de commande), soit d'une édition d'un bon de commande complémentaire.

2.4.3.2 Matériaux suspects

En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante pendant l'exécution des travaux du présent marché, le Titulaire devra immédiatement prévenir le Maître d'ouvrage et le Coordonnateur SPS, s'il existe, par téléphone avec confirmation par courriel sous 24 heures.

Le Maître d'ouvrage devra faire ré-intervenir l'opérateur de repérage qui procédera au prélèvement d'un échantillon du matériau suspect en prenant toutes les précautions nécessaires. L'opérateur de repérage fera procéder à son analyse par un laboratoire. Dans l'attente des résultats, les travaux seront abandonnés au voisinage du matériau considéré et des mesures conservatoires seront mises en œuvre afin d'empêcher l'émission de fibres et l'agression de celui-ci par un tiers.

Dès réception des résultats, la Maîtrise d'ouvrage indiquera au Titulaire les dispositions à mettre en œuvre dans le cadre du présent contrat.

L'entreprise titulaire transcrit les résultats de son évaluation des risques pour chaque processus.

2.5 Qualification et certification du Titulaire

L'entreprise Titulaire du marché de travaux de désamiantage sera obligatoirement une entreprise certifiée et qualifiée en SS3 et la coordination éventuelle des travaux annexes (rénovation en SS4, électricité en SS4, plomberie en SS4, petits travaux en SS4...) sera gérée par le Maître d'ouvrage.

2.6 Obligations diverses

2.6.1 Nettoyage :

Il est demandé à l'entreprise de respecter un état de propreté journalier et un nettoyage complet dès la fin des travaux conformément aux dispositions de sécurité.

Le titulaire devra laisser les ouvrages réalisés et les abords des bâtiments concernés dans un état de parfaite propreté, et prendre à sa charge, tous les frais d'évacuation des déchets aux décharges publiques hors de l'hôpital (dans le respect de la réglementation en vigueur).

L'entreprise devra fournir un bordereau de prise en charge des déchets.

Le titulaire du présent marché sera tenu de nettoyer les abords et évacuer tout déchet au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les différents déchets provenant des travaux du présent marché seront triés et évacués dans les décharges spécifiques à chaque type de matériaux.

Les matériels, installations, matériaux, décombres et déchets non enlevés après plusieurs relances pourront être, sur ordre du maître d'ouvrage, transportés aux filières d'éliminations légales, aux frais, risques et périls de l'entreprise.

Le Titulaire doit intégrer dans ses prestations le nettoyage final général du site, après exécution des travaux.

2.6.2 Sécurité et protection de la santé :

En application de la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993, du décret du 26 décembre 1994 et suivants, le titulaire sera tenu de prendre toutes les dispositions qui s'imposent concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur le chantier.

L'entreprise devra exiger de son personnel le respect et l'application des lois et règlements en vigueur, concernant la sécurité générale autant que celle de l'installation de chantier. Elle devra se conformer à toutes les observations particulières des organismes habilités à contrôler le chantier : DIECTTE, CGSS, Comité hygiène et sécurité, etc.

La sécurité des ouvrages provisoires et des engins, la responsabilité de la conception, de la réalisation, de leur emploi incombent uniquement au titulaire. Celui-ci est pleinement responsable de la sécurité de ses travailleurs, quels que soient les accidents provoqués par un défaut d'emploi des engins, machines, outils, etc.

2.6.3 Surveillance du chantier / Gardiennage

L'entreprise assure seule la surveillance du chantier, c'est à dire qu'elle supporte l'entière responsabilité de toutes mesures adoptées pour assurer l'exécution des travaux, la sécurité des biens et des personnes, maintenir le bon ordre et la discipline sur le chantier qui lui a été confié.

L'entreprise adopte seule toutes les mesures de sécurité, d'hygiène ou autres qu'elle juge utiles. Le tout, sous sa seule responsabilité.

L'entreprise est seule responsable des contraventions aux règlements administratifs et de police en vigueur. En cas de condamnation encourue par ses préposés, ouvriers ou lui-même, le titulaire ne dispose d'aucun recours contre le Maître d'Ouvrage.

2.6.4 Accidents

Le titulaire est personnellement et entièrement responsable de tout accident corporel ou incident matériel qui pourrait survenir pendant toute la durée des opérations de travaux et ce, jusqu'à leur réception définitive.

2.6.5 Hygiène et sécurité

Le titulaire établira :

- Le PRE est un PPSPS spécifique aux activités de retrait de MPCA. En fonction des conditions d'intervention, trois cas de figure peuvent se présenter :
 - Le chantier est soumis à la coordination SPS : le titulaire doit rédiger un PPSPS en complément du plan de retrait
 - L'opération rentre dans le cadre du décret du 20 février 1992 : le titulaire doit participer à l'élaboration du plan de prévention de l'entreprise utilisatrice, en complément du plan de retrait.
 - Dans tous les autres cas le plan de retrait est suffisant.
- En cas de non-respect des prescriptions Hygiène et Sécurité, le Maître d'Ouvrage peut faire arrêter le chantier, sans interruption du délai d'exécution. L'entreprise mettra en œuvre les moyens nécessaires pour y remédier.

2.6.6 Principales contraintes recensées sur l'opération

Les principales contraintes recensées sont les suivantes :

- **Opération en site occupé**
 - Circulation à l'intérieur du bâtiment
 - Co-activité avec le personnel soignant sur les axes verticaux
 - Réflexion sur les évacuations sur le niveau en travaux.
 - Nuisance sonore
 - Se reporter au chapitre « contraintes environnementales ».
 - Poussière
 - Se reporter au chapitre « contraintes environnementales ».
- **Contraintes environnementales**

Rappel : les sites se trouvent dans un milieu hospitalier, la réduction des nuisances sera l'enjeu majeur de chaque opération.

- Les nuisances acoustiques
 - L'entreprise devra privilégier l'utilisation de matériels insonorisés et favoriser des techniques les moins génératrices de nuisances. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.
 - Limitation des bruits ; les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation du bruit dans l'environnement devront être prises en compte.
- La poussière
 - Eviter toute poussière
- Propreté des abords

- Nettoyage quotidien des abords du chantier et aux frais de l'entreprise

En cas de non-respect sur ce volet environnemental, les pénalités prévues au CCAP seront appliquées immédiatement et sans mise en demeure préalable.

- **Surveillance de la qualité de l'air**

L'Entreprise ne devra en aucun cas générer de pollutions à l'extérieur des zones confinées telles qu'elles entraînent des dépassements de valeurs supérieurs à 5 f/l en M.E.T.A. Dans le cas contraire, les travaux seront immédiatement stoppés, un nettoyage de la zone et la recherche de la pollution seront effectués par l'Entreprise. Les travaux ne pourront reprendre qu'après une mesure prouvant l'absence de pollution.

- **Contraintes de raccordement aux réseaux existants**

Le titulaire, dont les travaux sont particulièrement énergivores, doit fournir au Maître d'ouvrage le bilan électrique associé au chantier afin de définir si l'utilisation du réseau prioritaire du CHUM est suffisant ou pas.

Le titulaire devra fournir :

- 1- Utilisation **uniquement** du réseau prioritaire du tableau électrique du CHUM pour l'alimentation du coffret électrique du titulaire par un disjoncteur fourni par le Titulaire.
- 2- Le câble (section et longueur à définir suite au bilan de puissance).

Le CHUM met à disposition l'alimentation ultime secours en hospitalisation.

Pour le plateau technique, chaque branchement sera vu en fonction de la disponibilité de l'armoire électrique de la zone.

Ces démarches seront menées suffisamment tôt de façon à pouvoir commencer les travaux dès la validation du plan de retrait.

Néanmoins et selon l'analyse du risque évalué par le titulaire, tous les frais inhérents à la pose du groupe électrogène restent à la charge de l'entreprise.

- **Présence du titulaire sur site**

Le titulaire doit systématiquement se présenter au PC de sécurité afin d'indiquer sa présence sur le site et informer du nombre de personnes et transmettre leur identité.

- **Contraintes de stationnement et livraison**

Le Maître d'ouvrage informe que les places de stationnement dans l'enceinte du site ne sont pas réservées.

Il est possible d'obtenir une place dédiée sur autorisation du service de sécurité afin qu'une place soit réservée au titulaire.

Pour les livraisons, une demande sous 48h doit être transmise au donneur d'ordre afin d'autoriser l'accès à la voie pompiers.

- **Accès au site**

Le titulaire doit s'arrêter devant le poste de contrôle pour informer de sa présence afin que l'accès du site lui soit accordé.

Au préalable, Le numéro d'immatriculation de chaque véhicule doit être fourni dès la notification du marché.

- **Installation base de vie**

Selon les cas, le Maître d'ouvrage met à disposition un emplacement au titulaire ou les zones adjacentes au chantier seront mises à disposition du titulaire autant que possible pour la base vie.

Les sanitaires du service concernés pourront être utilisés par le personnel de l'entreprise en accord avec le Maître d'ouvrage.

- **Matérialisation de chantier**

L'entrepreneur aura à sa charge la délimitation du chantier par le signalement des travaux en cours par panneau indicatif réglementaire (avec en gros le logo DANGER AMIANTE).

2.6.7 Equipement devant être en permanence à disposition sur le chantier

- Luxmètre
- Thermomètre
- Anémomètre
- Générateur de fumée de type LOOK POWER TINY, COLT, MINI MIST ou équivalent

En cas d'absence d'un de ces équipements, une pénalité de 300€/jour et par équipement absent du chantier sera appliquée de plein droit.

2.6.8 Co-activité

Pendant toute la durée des travaux de retrait des MPCA, dans la zone considérée, il n'y aura aucune co-activité avec d'autres entreprises.

L'entreprise devra également s'assurer qu'aucune personne autre que celles habilitées de son entreprise ne soit présente sur le lieu du chantier de dépose.

La zone concernée par le chantier devra être très visiblement balisées et interdites physiquement à toutes personnes autres que celles habilitées (avec en gros le logo DANGER AMIANTE).

2.6.9 Particularités de l'opération

Les travaux sont réalisés sans le maintien de l'activité du service, l'entreprise devra s'adapter aux contraintes de stationnement du site.

Les nuisances sonores devront être limitées.

2.6.10 Gestion des accès

Les zones adjacentes au chantier seront mises à disposition.

L'Entrepreneur devra la présence permanente d'une personne à l'extérieur de la zone confinée. Cette personne devra :

- Le contrôle permanent des accès à la zone confinée ; Ce contrôle doit prévenir l'entrée de personnes non autorisées dans la zone de travail, mais également la vérification du bon équipement des personnes pénétrant en zones et la mise à jour du cahier d'entrées et de sorties de zone, et d'une manière générale de l'ensemble des registres.
- Être en liaison avec le responsable de l'équipe en zone (talkie-walkie par exemple)
- Assurer la surveillance, la maintenance et le réglage éventuel de l'ensemble des matériels participant au bon fonctionnement du chantier (armoires électriques, compresseurs, extracteurs, chauffage, filtration des eaux...).
- Assurer l'approvisionnement de toute nature jusqu'au compartiment du sas dans lequel les opérateurs retirent leur protection respiratoire
- Vérifier l'état et le fonctionnement des appareils de protection respiratoire et la recharge des batteries, si nécessaire

En dehors des heures de travail, l'accès sera physiquement condamné.

2.6.11 Obligations des entreprises vis-à-vis des documents remis

Les erreurs ou omissions signalées après la remise des offres ne pourront plus donner lieu à des dépenses supplémentaires pour assurer un parfait achèvement de l'ouvrage.

Le titulaire pourra proposer au Maître d'ouvrage toutes les solutions pouvant apporter des améliorations techniques ou financières lors de l'élaboration de ses devis. Les travaux ne seront en aucune façon commencés si le titulaire n'a pas reçu l'accord du maître d'ouvrage et éventuellement des organismes de contrôle, sur ses documents.

2.6.12 Qualification du titulaire

Le titulaire doit posséder une qualification pour les activités de confinement et/ou de retrait de matériaux ou articles (produits) contenant de l'amiante délivrée par les organismes QUALIBAT, AFNOR, GLOBAL ou tout autre organisme possédant les accréditations lui permettant de procéder à ces formations et pouvoir justifier, pour réaliser des travaux de retrait d'amiante, sa capacité à réaliser ces travaux par l'obtention de la certification délivrée par des organismes certificateurs selon les modalités prévues par l'arrêté du 14 décembre 2012,

- **Référentiels :**
 - **Norme NF X46-010 d'aout 2012 relative aux travaux de traitement de l'amiante**

○ **Norme NF X46-011 d'octobre 2012 relative aux organismes certificateurs**

Pour ce faire, le titulaire devra transmettre joindre à son offre :

- Un certificat de qualification, le cas échéant à titre probatoire, délivré par un organisme certificateur. Actuellement, seuls QUALIBAT, AFNOR Certification et GLOBAL Certification ont des référentiels homologués et sont donc habilités à délivrer des certificats de qualifications.
- L'extrait du document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1 qui permettra de justifier les activités qui ont été déclaré aux organismes certificateurs.

En cas de sous-traitance, les entreprises concernées doivent posséder leurs propres qualifications et accréditations « amiante », elles devront disposer de qualifications adéquates avec les prestations à exécuter (SS4). La fourniture du certificat de qualification en cours de validité et l'attestation d'assurance RCP sont obligatoires.

2.6.13 Spécificité du matériel utilisé

Le titulaire s'engage à ce que tout le matériel utilisé pour réaliser les travaux du présent marché soit conforme et exclusivement dédié à l'amiante (ex : poches à gel, ...). Le Maître d'ouvrage refuse toute utilisation ou pose de matériel non conforme.

2.6.14 Santé

Le personnel de l'entreprise ainsi que celui de ses entreprises sous-traitantes devront être en règle avec la médecine du travail, être qualifié dans sa technique, et s'adapter aux procédures d'accès chantier au moment de ses interventions.

La qualification professionnelle de tous les intervenants implique une pratique suffisante de la langue française devant leur permettre de s'exprimer et d'appréhender correctement la spécificité des informations concernant les mesures de sécurité liées à un environnement à risque, au fonctionnement du bâtiment et à celui de ses structures techniques :

- Consignes générales de sécurité
- Consignes particulières liées au risque " amiante "
- Ensemble des instructions concernant les interventions techniques de maintenance ou de sécurité...

Tous ces documents et informations formalisées en français doivent être compris par les intervenants. Il s'agit également d'être capable d'appréhender les interférences et interventions entre les diverses activités du chantier et les équipes de maintenance internes au bâtiment et de dialoguer avec les différents partenaires.

Ceci, compte tenu des conséquences fâcheuses de toute manœuvre ou manipulation imprévue ou hasardeuse.

La liste du personnel devra toujours être disponible sur le chantier.

2.6.15 Certificat d'acceptation des déchets amiante

L'entreprise sera tenue, avant le début des travaux, de produire un certificat d'acceptation préalable des déchets établi par une installation dûment autorisée, au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (loi du 19 juillet 1976, modifiée et décret d'application du 21 septembre 1977 modifié).

2.6.16 Responsabilités

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées dans l'enceinte du bâtiment. Il reste bien entendu que l'entreprise du présent marché sera responsable civilement et pénalement des tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux. Pendant l'exécution et jusqu'à la réception des travaux, le titulaire demeure responsable de tous les matériaux, matériels, appareils et objets destinés aux travaux, qu'ils soient mis en œuvre ou simplement déposés sur le chantier.

En période cyclonique, il devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour réaliser le repli.

Le titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations ou autres, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, etc.... Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité, dus à un manque de protection ou de signalisation de son chantier.

En aucun cas, le maître de l'Ouvrage ne pourra être tenu responsables des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

Le titulaire devra prévoir en complément et à sa charge toutes les prestations supplémentaires imposées pour la sécurité des personnes (personnel, ouvriers, etc. ...) et demandées par le maître d'ouvrage, le coordinateur SPS ou le Maître d'œuvre afin que les travaux se déroulent avec le maximum de sécurité (circulations protégées...).

Toutes les installations de chantier nécessaires à la réalisation sont à prévoir par l'entreprise ainsi que les aménagements en découlant. Les chemins d'accès provisoires seront à la charge de l'entreprise ainsi que leur enlèvement et toutes les remises en état après travaux.

2.6.17 Obligation de résultat - Garanties

Dans le cadre du présent marché, le titulaire, doit assurer une garantie de résultat. Les travaux de retrait des matériaux contenant de l'amiante et les conditions de travail devront respecter strictement le décret 96-98 du 7 février 1996.

2.6.18 Limite des prestations

Pour chaque bon de commande transmis, les travaux commencent aux préparatifs de chantier pour traitement de l'amiante et s'arrêtent à la réception par le Maître d'œuvre des certificats de destruction des déchets amiantés et des résultats des mesures de restitution.

2.6.19 Contenu des Prix

Préalablement à l'établissement de son offre, l'entreprise sera réputée s'être rendu sur le site pour déterminer de son propre chef l'ampleur des travaux à effectuer ainsi que les modes opératoires s'y rapportant.

L'ensemble des travaux cité dans ce CCTP se rapporte au Bordereau de Prix Unitaires du marché, sur lequel seront basés les devis et bons de commande des travaux à réaliser.

Les prix du marché comprennent :

- Les installations de chantier et leur maintenance tout au long du chantier.
- Tous les échafaudages, engins, dispositifs de levage, nécessaires à la réalisation des travaux.
- Le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels.
- La mise à disposition des appareils nécessaires pour les contrôles, mesures, analyses, etc.
- Tous les contrôles, mesures, analyses etc. ..., en conformité avec la réglementation, avant, pendant et en fin de travaux.
- Les frais de ces contrôles par des organismes agréés ou des laboratoires.
- Toutes les installations et équipements de sécurité réglementaires y compris EPI.
- Les prestations et frais pour le respect de la législation concernant la sécurité et la protection de la santé sur les chantiers.
- Les frais éventuels de gardiennage si les déchets amiante ne sont pas enlevés du site dans les délais mis en place au début du chantier (le Maître d'ouvrage ne prendra aucune disposition de gardiennage de chantier).
- Tous les nettoyages en cours de travaux.
- Le nettoyage final de tous les locaux dans lesquels aucun travail n'a été réalisé mais qui ont été utilisés pour le passage des ouvriers ou le stockage des matériaux.
- Le nettoyage en cours de travaux et en fin de chantier des voies extérieurs et des abords, éventuels.
- L'établissement de tous les plans et pièces annexes (plans des installations de chantier, plans d'exécutions, plan de préventions, plan de retrait, plans de zones de confinement éventuelles).
- Et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.
- Toutes sujétions de précautions sujettes aux dits travaux
- Les travaux de dépose et d'enlèvement de matériaux et/ou équipements amiantés,
- Le retrait des protections à l'issue de la décontamination,
- L'élaboration du plan de retrait,
- La certification des résultats à obtenir,
- Les frais d'étude, d'assurances l'établissement et la remise des documents demandés,
- Tous les travaux nécessaires à la réalisation des travaux, y compris dispositifs d'amenée et d'extraction d'air,
- Les prescriptions contenues dans le P.G.C.

- La protection mécanique, à l'air et à l'eau, de l'ensemble des équipements situés dans les locaux à traiter qui n'auraient pas été retirés préalablement à son intervention,
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en place et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation du confinement,
- L'amenée, l'établissement, le réglage, le repliement et l'enlèvement de tous les matériels (appareils, engins et échafaudages etc...) nécessaires à la réalisation des enveloppes confinées et des travaux de traitement de l'amiante,
- Les frais de location, d'entretien, de réparation, d'assurance de ce matériel,
- La mise à disposition des équipements nécessaires à la Maîtrise d'Ouvrage, Coordination SPS et visiteurs,
- Les dépenses de matières consommables,
- Les frais de location, d'entretien, de réparation, d'assurance de ce matériel,
- Les installations de chantier.
- Le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels.
- La mise à disposition des appareils nécessaires pour les contrôles, mesures, analyses, etc ...
- Tous les contrôles, mesures, analyses etc ..., en conformité avec la réglementation, avant, pendant et en fin de travaux.
- Les frais de ces contrôles par des organismes agréés ou des laboratoires.
- Toutes les installations et équipements de sécurité réglementaires y compris EPI.
- Les prestations et frais pour le respect de la législation concernant la sécurité et la protection de la santé sur les chantiers.
- Tous les nettoyages en cours de travaux.
- Le nettoyage final de tous les locaux dans lesquels aucun travail n'a été réalisé mais qui ont été utilisés pour le passage des ouvriers ou le stockage des matériaux.
- L'établissement de tous les plans et pièces annexes (plans des installations de chantier, plans d'exécutions, plan de préventions, plans de zones de confinement éventuelles...).
- Le planning détaillé
- Toutes sujétions de précautions sujettes aux dits travaux
- Les travaux de dépose et d'enlèvement de matériaux et/ou équipements amiantés,
- Le retrait des protections à l'issue de la décontamination,
- L'élaboration du plan du PRDE,
- La certification des résultats à obtenir,
- Les frais d'étude, d'assurances l'établissement et la remise des documents demandés,
- Tous les travaux nécessaires à la réalisation des travaux, y compris dispositifs d'amenée et d'extraction d'air,
- La protection mécanique, à l'air et à l'eau, de l'ensemble des équipements situés dans les locaux à traiter qui n'auraient pas été retirés préalablement à son intervention,

- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en place et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation du confinement, L'amenée, l'établissement, le réglage, le repliement et l'enlèvement de tous les matériels (appareils, engins et échafaudages etc...) nécessaires à la réalisation des enveloppes confinées et des travaux de traitement de l'amiante,
- Les installations de chantier nécessaires à l'entreprise conformément aux règles d'hygiène et de sécurité en vigueur,
- L'enlèvement des équipements scellés ou spités
- L'enlèvement des gravats et de matériels hors service provenant des travaux, leur évacuation, le nettoyage des voies privées en cas de salissures dues au titulaire, ainsi que toutes les taxes et frais de décharge et de remisage de tous les matériaux y compris ceux comportant de l'amiante dans des installations classées,
- L'installation électrique propre au chantier de traitement de l'amiante (coffrets, éclairage des postes de travail, courant secouru ...), les matériels installés en zone qui seront décontaminables devront répondre à un classement IP65,
- L'ensemble des travaux et des prestations prévues dans le présent C.C.T.P.,
- La remise en état des locaux utiles à la bonne exécution des travaux du présent C.C.T.P.
- La mise en sécurité des accès aux zones de traitement et des zones elles-mêmes.

Le CHUM met à disposition l'alimentation et non les branchements et raccordements en eau et électricité, nécessaires au chantier.

Un pourcentage de majoration est prévu au BPU pour rémunérer des interventions spécifiques et/ ou exceptionnelles qui seraient à effectuer en dehors des heures ouvrées par contrainte de fonctionnement du site hospitalier concerné.

2.6.20 Prix – Erreur ou omission

En complément des dispositions du CCAP, il est précisé que l'entreprise, en tant que spécialiste, fera son affaire du présent C.C.T.P. et, en aucun cas, ne pourra se prévaloir d'une quelconque omission dans l'énumération des prestations demandées après transmission du bon de commande des travaux à exécuter.

Si les dispositions constructives des ouvrages, non apparentes sur les documents remis à l'Entreprise pour établir ses propositions, obligent ultérieurement à des modifications des installations, ces modifications seront à la charge de l'Entrepreneur du présent marché.

L'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché pour refuser ou interrompre l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des travaux dus au présent marché ou pour prétendre ultérieurement à un supplément au prix une fois la transmission du bon de commande des travaux à exécuter.

De ce fait, l'Entrepreneur a procédé à une visite détaillée complète de tous les locaux intéressés, et a pris une parfaite connaissance de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès à pied d'œuvre, à l'exécution des travaux, aux contraintes du site.

L'entreprise pour le présent marché sera tenue, préalablement à l'établissement de son offre de prix :

- De convenir avec le Maître de l'Ouvrage des modalités d'une visite de reconnaissance des locaux dans lesquels doivent être réalisés les travaux
- De procéder à un examen détaillé de la nature et de l'état des existants.
- D'effectuer les relevés et métrés qu'il estimera nécessaires.
- D'estimer toutes les prestations et sujétions nécessaires mentionnées ou pas au rapport de repérage et au présent CCTP.

Hormis le BPU fourni au stade de l'offre, l'Entrepreneur devra fournir au stade de la préparation des travaux, en complément du devis:

- Les résultats des niveaux d'empoussièrement réalisés lors des phases de validation par le contrôle périodique réalisé sur au moins trois chantiers par processus (au sens de l'alinéa de l'art. R4412-96 du Code du travail) sur les douze derniers mois, accompagnés de la stratégie de prélèvement de l'organisme accrédité.
- L'effectif prévisionnel affecté au chantier
- Le plan de retrait, et ses mises à jour, relatif au plus récent des 3 chantiers pris en référence
- La minute de calcul du tonnage des déchets et des métrés, si ceux-ci sont modifiés
- La note de calcul des besoins électriques propres au chantier de désamiantage concerné.

2.6.21 Mise en œuvre

Toutes les fournitures et/ou travaux complémentaires nécessaires à la dépose des ouvrages, non explicitement décrits dans le présent document, mais nécessaire au bon achèvement des ouvrages seront à la charge de l'entreprise.

3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

3.1 Dispositions générales

L'ensemble des opérations de traitement nécessaires à la dépose et au retrait des matériaux et matériels contenant de l'amiante, sera traité en lot unique et sera placé sous le contrôle des organismes officiels.

Les travaux à réaliser, conformément aux textes réglementaires et aux exigences du présent CCTP, ont pour objet l'intégralité des prestations des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des prestations.

Dans le cadre des travaux de traitement de l'amiante, l'entreprise doit :

- L'installation du chantier avec l'amenée et le repli du matériel et des installations de chantier en fonction des phases d'exécution définies par les tranches et le Maître d'ouvrage.
- La tenue des registres :
 - Des personnels`

- Des mesures et analyses
- Des contrôles déprimogènes
- Des confinements`
- Des entrées et sorties dans le confinement
- Du suivi des déchets
- Du registre de tonnage des déchets produits
- Les contrôles en cours de travaux
- Les raccordements électriques et la mise en place d'un réseau d'alimentation électrique de secours dit « normal secouru » indépendant du réseau principal. Tous les raccordements, armoires (inverseur...), matériels (GE), et autres, nécessaires à la mise en place du « normal secouru » et à son bon fonctionnement sont à la charge de l'entreprise.
- Les raccordements d'alimentation en l'eau et le rejet des eaux usées
- La réalisation des confinements étanche à l'eau et à l'air
- Le traitement de l'air – bilan aéraulique – tests fumée
- Le traitement des matériaux ou produits contenant de l'amiante
- La réalisation de la métrologie – Stratégie d'échantillonnage
- Le nettoyage fin de la zone
- Le déconfinement et le repli des installations de la zone
- La remise en état des éventuelles dégradations
- La gestion des déchets
- Le conditionnement des déchets
- Le transport des déchets sur sites spécialisées hors de la Martinique
- Le nettoyage du chantier et repli des installations ;
- La fourniture du rapport de fin d'intervention (RFI)
- Les bons de transport et réception de décharge

3.2 Plan de retrait

Avant tous travaux de retrait de matériaux ou produits contenant de l'amiante, l'entreprise établit un Plan de retrait suite à son évaluation des risques, fondée sur son expérience, sur les éléments fournis par le client et ses propres constatations.

Le plan de retrait à établir par l'entreprise doit préciser conformément au Code du Travail :

- La nature des travaux et la durée probable des travaux
- La localisation exacte où les travaux sont effectués
- Le planning des travaux – date de démarrage, durée des travaux
- Les effectifs concernés
- Le détail des installations générales de chantier et leur positionnement
- Le positionnement de la zone « déchets » - cette zone doit être fermée à clef
- Les procédés mis en place pour le traitement
- Consignation ou pas, dépose, protection, etc....- de divers réseaux.
- La description des travaux à réaliser et les méthodologies utilisées (processus) conformément à leur Document unique.

- À mettre en place la réalisation de chantiers test si l'entreprise ne possède pas de retour sur un Processus.
- L'ensemble des mesures qu'elle a arrêté afin :
 - De supprimer ou réduire, au niveau le plus bas possible l'émission et la dispersion de fibres d'amiante pendant les travaux
 - D'éviter toute diffusion de fibres d'amiante lors des zones de travaux
 - D'assurer, pour l'ensemble des risques, les protections collectives et individuelles des travailleurs intervenants et les caractéristiques des équipements à utiliser
 - De garantir l'absence de pollution résiduelle après travaux
 - De permettre au médecin du travail de l'entreprise de se prononcer sur les choix effectués par l'entreprise pour les durées des postes de travail (E.P.I. pauses, postures ...) et d'adapter la surveillance médicale des salariés,
 - De permettre au C.H.S.C.T., ou à défaut aux délégués du personnel, de formuler un avis relatif à la prévention de tous les risques et aux conditions du travail sur le chantier,
 - De permettre au responsable de l'entreprise d'établir les notices d'information destinées aux salariés intervenants.
- Ses attestations de qualification en cours de validité la description des matériels utilisés
- Ses attestations d'assurance de l'entreprise en cours de validité
- Ses certificats de formation du personnel, l'aptitude médicale des opérateurs
- Les contrôles internes
- La gestion des déchets
- Le planning des travaux
- Les caractéristiques des équipements utilisés, pour la protection et la décontamination des travailleurs, ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes, qui se trouvent sur les lieux des travaux ou à proximité,
- La fréquence et la modalité des contrôles effectués sur le chantier,
- La stratégie d'échantillonnage cf. Décret 2012-639 du 4 mai 2012, afin de déterminer le nombre de contrôles, leur positionnement et leur fréquence.

Le programme des autocontrôles de l'entreprise ainsi que les attestations du laboratoire de l'entreprise. Ce programme définit les emplacements, la fréquence, le type et les objectifs de résultat des contrôles. Il précise les fonctions des personnes chargées de ces contrôles et le nom du laboratoire mandaté pour leur exécution. Tous les contrôles définis dans le présent C.C.T.P. y seront mentionnés et précisés en supplément des autocontrôles propres à l'entreprise. Agrément du laboratoire à fournir.

L'avis du Médecin du Travail et du C.H.S.C.T. ou à défaut des délégués du personnel.

Ce plan est soumis à l'avis du Médecin de travail, du Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail.

Les documents suivants devront être fournies par le titulaire :

- Les plans de confinements indiquant les sacs à l'échelle, l'implantation de tous les matériels (groupes déprimogènes, production eau chaude, compresseur ...),
- Les fiches techniques de tous les matériels,
- Les fiches de sécurité de tous les matériaux,
- Une note de calcul justifiant la ventilation et la dépression des zones,
- Un schéma électrique de branchement des installations,
- La liste du personnel ainsi que leur aptitude médicale au poste de travail,
- Les procédures d'entrée et de sortie de zone pour le matériel et le personnel,
- La procédure de raccordement (branchement et débranchement) des opérateurs à l'air,
- Les procédures d'évacuation des déchets,
- Les procédures de changement des filtres, visant à éviter toute contamination,
- La méthodologie détaillée de traitement.
- Les procédures relatives à l'évacuation des blessés de la zone confinée incluant la désignation des secouristes du travail,

Ce plan de retrait est un document évolutif et sera annexé au PPSPS. L'ensemble du plan de retrait ou de confinement des matériaux contenant de l'amiante est soumis au Maître d'œuvre, et au Coordonnateur SPS s'il y a lieu, pour analyses et observations.

Après observations de la Maîtrise d'œuvre et du Coordonnateur SPS ou la maîtrise d'ouvrage, et reprise du document, si nécessaire, l'entreprise transmet, au moins un mois avant le début des travaux, le plan de retrait ou de traitement à l'Inspection du Travail, la CGSS

Ce plan devra être approuvé avant toute mise en œuvre dans le délai légal d'un mois.

3.3 Pendant la période de préparation des travaux

INFORMATION : Ces travaux sont réalisés dans le cadre et conformément aux dispositions du paragraphe 2 de la sous-section 3 de la section 3 – chapitre II du titre 1er du livre IV 4ème partie du Code du Travail (Art. R.4412-126 à 128) et conformément aux résultats de l'évaluation initiale des risques prévues à la sous-section 2 (Art. R.4412-97 à 124) de la même section 3. (Décret n°2012-639 du 4 mai 2012) pour les travaux de retrait des matériaux ou articles contenant de l'amiante conformément aux recommandations de la Note INRS n° ED 6091 de décembre 2012.

3.3.1 A la réception des bons de commande

Le titulaire établira, en se référant à la réglementation actuelle et à la note INRS n° ED 6091 :

- Les plans de retrait ou modes opératoires pour chaque type d'intervention
- La stratégie d'échantillonnage conformément paragraphe 3 de la sous-section 2

- Le PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de protection de la Santé)
- Les demandes d'acceptation des déchets par les CET ou Centre de Traitement agréé
- Le planning et phasage détaillé des interventions
- Le registre de chantier
- Le Plan de Prévention et tout autre document nécessaires à la réalisation des travaux

L'ensemble des documents produits devra être visés par le maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution.

3.3.2 Démarrage préalable et autorisations

Plan de prévention ou PGC

En vertu du décret 92-158 du 20 février 1992, le Maître d'Ouvrage aura la charge de réaliser un plan de prévention avant tout commencement des travaux, et ce en accord avec le titulaire du marché.

L'entreprise devra notamment :

- Appliquer strictement le plan de prévention
- Faire respecter les obligations de sécurité par ses sous-traitants,
- Faciliter l'intervention du maître d'ouvrage,
- Transmettre le plan de prévention à son (ses) sous-traitant (s),
- Prendre en compte toutes les mesures relatives à la Sécurité et à la Protection de la Santé et s'avérant nécessaires à la réalisation des travaux du présent marché ainsi que les mesures prescrites par le maître d'ouvrage.

Tous les règlements administratifs en vigueur devront être respectés, tant en ce qui concerne le personnel que des tiers, suivant le plan de prévention.

L'entrepreneur a, à sa charge, tous les travaux de protection collective ou individuelle des travailleurs pendant la durée du chantier. Leur valeur sera incluse dans le prix forfaitaire.

En cas de carence de l'Entreprise ou en cas de danger, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit, sans mise en demeure préalable, de prendre toutes mesures utiles, sans que cette intervention dégage la responsabilité de l'Entreprise et ceci, aux frais de l'Entrepreneur.

L'Entreprise restera seul responsable des accidents de tout genre qui pourraient survenir soit à son personnel soit aux tiers du fait de sa négligence. Un système de contrôle du personnel de chantier sera instauré.

Plan de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.)

Plan de sécurité et de protection de la santé, établi en conformité avec la réglementation en vigueur à ce sujet.

Le titulaire devra assurer la sécurité sur le chantier tant des ouvriers que des tiers, dans les conditions définies par la réglementation en vigueur. Il prendra toutes les dispositions quelles qu'elles soient, nécessaires à cet effet. Tous les frais de matériels, de main d'œuvre et autres sont implicitement compris dans le prix du marché.

Inspection préalable

Avant toute installation de chantier, une visite du site sera effectuée par le titulaire en présence du Maître d'Ouvrage. Au cours de cette visite, le titulaire en vue des mesures de prévention et de sécurité à prendre :

- Définira la ou les zones de confinement
- Matérialisera les zones à risques
- Déterminera les accès du personnel, les circulations des véhicules et des engins, les aires de stockage transitoire, etc.
- Il prendra connaissance de tous autres éléments pouvant avoir une influence sur la prévention et la sécurité

3.4 En début des travaux

Le titulaire fournira :

- Les attestations de conformité et de contrôle périodique des équipements (compresseur, raboteuses, meules, équipements déprimogènes, etc. ...)
- Les attestations d'aptitudes médicales et qualifications du personnel
- Les attestations de contrôle des installations électriques et de la protection du réseau d'eau par disconnecteur, le cas échéant.

3.4.1 Qualification du personnel

L'entreprise sera tenue de transmettre la liste nominative des personnels et de leur niveau de qualification au Maître d'ouvrage, permettant de vérifier la conformité des moyens humains mis en œuvre par le titulaire.

Le titulaire sera tenu de pouvoir justifier des qualifications annoncées pour ses employés en produisant les attestations des niveaux de qualification à l'arrivée des opérateurs sur site et en cours de chantier à chaque nouvelle arrivée

3.4.2 Organismes officiels et intervenants

Les organismes officiels auront un droit de visite.

Ces visites seront sanctionnées par un rapport de visite qui fera partie du dossier de chantier. Outre les différents organismes et intervenants précités sont amenés à participer les organismes suivants : D.I.E.C.T.T.E - A.D.E.M.E. - MEDECINE DU TRAVAIL de l'entreprise adjudicataire - C.H.S.C.T. de l'entreprise adjudicataire

3.4.3 Tenue du registre de chantier

L'entreprise tiendra à jour sur le chantier l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation des travaux, à la vérification des matériaux utilisés, à l'utilisation et la surveillance des équipements, en particulier :

- Le registre du personnel et des visiteurs indiquant pour chacun le nom, la qualité, la date de l'habilitation, les heures d'entrée et de sortie, le type d'E.P.I. utilisé ; une copie des certificats d'aptitude médicale du personnel, en français, sera annexée au registre.
- Le registre d'affectation et d'entretien des appareils de protection respiratoire indiquant, par numéro de masque, le nom de la personne à qui il est affecté, la date du dernier contrôle, les résultats des contrôles effectués ainsi que les révisions faites.
- Le registre des filtres indiquant, par type de matériel (aspirateurs, appareils de protection respiratoire, filtres de l'épuration de l'air respirable extracteur d'air, filtration d'eau) et par numéro ; les dates et heures de changement de chaque type de filtre.
- Le registre de contrôle du confinement indiquant les dates et heures des contrôles de dépression avec la référence des bandes d'enregistrement, des contrôles visuels et de fumée ainsi que la nature de réparations effectuées.
- Le registre des contrôles d'empoussièrement (aux microscopes MO, MEB et META et les lieux de prélèvements) indiquant la nature et les dates des contrôles effectués pendant les travaux, et les résultats et rapports correspondants.
- Le registre des déchets composé du document d'acceptation de déchets et des copies des bordereaux de suivi des déchets.

3.5 En cours de chantier

Le titulaire tiendra à jour un registre de chantier sur lequel seront inscrits :

- Tous contrôles
- Contrôle du respect des niveaux d'empoussièrement correspondant à chaque processus
- Toutes mesures de surveillance environnementale, si nécessaire
- Suivi stratégie d'échantillonnage
- L'avancement des travaux
- Les événements particuliers
- Contrôles internes suivi travaux, examen visuel interne
- Surveillance des rejets d'eau
- Mesures 1ère restitution et fin de travaux
- Suivi des déchets amiante – gestion BSDA
- Lors des travaux, le programme des mesurages d'empoussièrement :
 - Environnementaux
 - Sur les opérateurs (Respect de la VLEP)
 - En fin de travaux

3.5.1 Points d'arrêts et contrôles

Points d'arrêts

Le maître d’Ouvrage a identifié les points d’arrêt suivants :

- Constat d’état des lieux des bâtiments avant démarrage des travaux,
- Réalisation des installations de chantier, conformes aux exigences du présent CCTP,
- Validation des procédures d’exécution,
- Validation des dispositifs de confinement à l’issue de l’ensemble des tests et épreuves (notamment réalisation des « tests de fumées »),
- Etat des lieux suite à la découverte de matériaux et produits susceptibles de contenir de l’amiante non identifiés dans les conclusions des rapports de repérage avant démolition joints au marché,
- Contrôle visuel des opérations de retrait des MCA avant repli des dispositifs de confinement effectué dans chaque zone de travail conformément à la norme NFX 46-021.

Contrôles

Le contrôle des points d’arrêts (étapes) mentionnés dans le présent CCTP sera réalisé par le maître d’œuvre, à l’exception des missions de contrôles visuels qui seront réalisées par un technicien de la construction, mandaté par le maître d’ouvrage, disposant d’une attestation de compétence valide.

L’entreprise prendra donc toutes les dispositions nécessaires pour intégrer dans son planning d’exécution les interventions du technicien de la construction et du maître d’ouvrage.

Il est porté à la connaissance du titulaire qu’en plus des mesures initiales prévues à la charge de l’entreprise (cf. partie désamiantage), le maître d’ouvrage fera réaliser par un organisme agréé, des mesures initiales de pollution par les fibres d’amiante, de l’atmosphère des locaux à traiter.

3.6 Réception des travaux

La réception des travaux sera réalisée au plus tard une semaine après l’achèvement du chantier, et remise en état des lieux. En tout état de cause, la réception ne pourra être prononcée qu’à la condition que la remise en état soit faite sans réserve de la part du maître d’ouvrage et retour de la déconsignation électrique. Avant réception des travaux, le Titulaire doit :

- Rapport Final d’Intervention RFI – Rapport de fin de travaux RFT
- Attestation de déconsignation

3.7 En fin des travaux

Dans un délai maximum de huit jours avant la date fixée pour la réception, le titulaire fournit un rapport de fin de travaux (RFT) établi conformément à l’Article R.4412-139.

Le titulaire fournit un rapport de fin de travaux (RFT) établi conformément au paragraphe 5 de la sous-section 3 – Article R.4412-139 et le soumet au visa du Maître d’ouvrage

Le dossier comprendra en outre :

- Les certifications de qualification de l'entreprise ;
- Les certificats d'acceptation préalable et les bordereaux de suivi des déchets et des déchets dangereux ;
- Les copies certifiées conformes des documents attestant de la conformité réglementaire et contractuelle de l'évacuation des déchets ;
- Un plan de récolement du site faisant apparaître la localisation des éléments FCA laissés en place ainsi que leur quantité.
- Les rapports de mesures d'empoussièrement,
- Les bordereaux de suivi des déchets et / ou bons de pesée des déblais de démolition ; le cas échéant
- Les copies certifiées conformes des documents attestant de la conformité réglementaire et contractuelle de l'évacuation des déchets ;
- Un plan de récolement du site faisant apparaître la localisation des éléments FCA laissés en place ainsi que leur quantité.
- Les plans mis à jour de localisation des matériaux contenant de l'amiante restant.
- Le PV de réception des travaux et les levées de réserves,

En cas de dépassement du délai plafond mentionné ci-dessus pour la remise du RFT, le titulaire subira l'application d'une pénalité de retard dans les conditions fixées au CCAP.

3.8 Préparation de chantier

L'entreprise devra un mois avant le début des travaux, adresser un plan de retrait et de confinement aux différents organismes de sécurité suivants pour accord ainsi qu'une copie aux Maître d'Ouvrage, et Coordonnateur de sécurité. Après l'agrément du plan de retrait par les différents organismes de sécurité, l'Entreprise ne devra y apporter aucune modification sans avis préalable de ces organismes.

Il est rappelé que les organismes ont un mois pour formuler un avis sur les documents qui leur sont transmis.

3.8.1 Préalables – Installation de l'entreprise

3.8.1.1 Etat des lieux

Un état des lieux est à réaliser avant le démarrage des travaux entre l'entreprise, le Maître d'Ouvrage et/ou son Représentant (Le Maître d'œuvre).

Cet état des lieux permet de faire un point précis sur l'état des locaux, extérieur et autres avant la rédaction du plan de retrait.

3.8.1.2 Repérage des réseaux

L'entreprise doit repérer les réseaux – par plans, croquis, photos ou tout autre système équivalent – en vue de leur repose à l'identique en fin de travaux.

L'entreprise précisera sa méthodologie de repérage des réseaux non consignés.

3.8.1.3 Consignations

Les procédures de consignations et déconsignations sont à réaliser conformément à la note INRS ED 6109 de novembre 2011.

Les consignations de réseaux font partie de la phase de préparation de l'opération de désamiantage, l'arrêté du 8 avril 2013 / titre 1er / Art. 2 alinéas 1 prévoit que l'employeur :

- Vérifie « Le repérage et la consignment des réseaux susceptibles de présenter des risques lors de l'opération..... ».
- Réalise « Le repérage et l'identification de tous les réseaux non consignés situés sur ou dans les sols, parois, plafonds ou de tous les équipements concernés par l'opération ».

3.8.1.4 Installation de chantier

Le maître d'ouvrage rappelle la particularité de ce présent CCTP, les points ci-après sont à renouveler autant de fois qu'il y aura de zones à traiter.

Tous ces travaux seront à réaliser dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur. Le titulaire aura à sa charge tous les travaux, installations, équipements collectifs et individuels, et autres quels qu'ils soient, nécessaires pour assurer la protection de la santé des personnes, dans les conditions définies par la réglementation en en vigueur et par le Code du Travail.

Le prix du marché comprendra également l'enlèvement des déchets, l'évacuation des eaux résiduaires et l'évacuation des poussières collectées par les aspirations.

Fourniture et mise en place de douches, sas et zone de déshabillage pour décontamination, avec cuve de récupération des eaux de lavage.

Les prestations ci-dessous seront dues par l'entreprise :

- Mise en place de tous équipements concourant aux travaux (échafaudages, PIR,...)
- Protections,
- Branchements provisoires aux réseaux

Pour rappel : Art. 7 de l'arrêté du 14 mai 1996

Lors d'opérations de retrait ou de confinement de matériaux liés à base d'amiante :

- Le confinement du chantier est fonction de l'évaluation des risques.

Selon l'empoussièrement attendu qui dépend notamment des techniques employées, il peut aller :

- Du confinement exigé pour les matériaux non liés jusqu'à un confinement plus limité permettant d'empêcher l'émission de fibres d'amiante à l'extérieur de la zone concernée.

Dans le cas où le confinement exigé pour les matériaux non liés s'avère nécessaire, les textes relatifs au traitement des amiantes non liés seront à appliquer.

3.8.1.4.1 Installation de chantier / base de vie / Astreinte

Le Maître d'ouvrage met à disposition de l'entreprise titulaire du marché les différents locaux du CHUM.

Les zones adjacentes au chantier seront mises à disposition de l'entreprise autant que possible pour la base vie.

Le personnel intervenant de l'entreprise utilisera les sanitaires du niveau pour la partie de l'hospitalisation.

Pour le traitement de chaque intervention, l'entreprise prévoit :

- Une zone à usage d'hygiène, de repos équipés à minima et en fonction des possibilités dans le cadre des règles d'hygiène et de sécurité comprenant :
 - Des armoires vestiaires, de sièges ou bancs en nombre suffisant,
 - De tables, cafetière, frigo, etc.....
 - Un local contrôle de la dépression, installé à proximité du tunnel d'accès

Le niveau de la dépression en zone sera contrôlé en continu par un dépressiomètre avec bande enregistreuse.

Une alarme basse permettra d'alerter l'entreprise en cas de baisse de la dépression en dessous 10 Pa.

Le dépressiomètre sera relié à un transmetteur téléphonique permettant d'alerter l'entreprise pendant les heures de non présence sur le chantier en cas de baisse de la dépression.

Une procédure d'astreinte sera mise en œuvre par l'entreprise permettant d'assurer les interventions nécessaires en cas de perte de dépression en zone, dans un délai maximum de 20 mn, ceci 24H / 24 et 7 jours / 7 pendant les périodes de mise en dépression des zones.

L'entreprise tient à disposition dans la pièce de contrôle de chantier les documents suivants :

- Plan de retrait
- C.C.T.P.
- Cahier des procédures de travaux
- Consignes de sécurité générales
- Consignes de sécurité particulières
- Listes des personnels avec qualification, attestation médicale, CDI
- Fiches d'exposition des salariés
- Cahier de bord journalier
- Résultat des analyses journalières
- Rapports de contrôles des installations électriques
- Bordereaux de consignation
- Bordereaux de contrôle des équipements
- Dépressiomètre

- Dépoussiéreurs
- Aspirateurs THE
- Équipements de protection respiratoire
- Équipements d'adduction d'air

3.8.1.4.2 Document de chantier

Les zones adjacentes au chantier seront mises à disposition.

L'Entreprise tiendra à jour sur le chantier l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation des travaux, à la vérification des matériels utilisés, à l'utilisation et la surveillance des équipements, en particulier :

- Le plan de retrait et ses avenants
- Les plans de phasage et d'installation de chantier
- Les plans de confinements indiquant les sas à l'échelle, l'implantation de tous les matériels (extracteurs, production eau chaude, compresseur...).
- Les fiches techniques de tous les matériels
- Les fiches sécurité de tous les matériaux
- La note de calcul justifiant la ventilation et la dépression des zones
- La note de calcul justifiant le dimensionnement des entrées d'air et leur emplacement
- Le schéma électrique des installations
- La liste du personnel ainsi que leur aptitude médicale au poste de travail
- Les procédures d'entrée et de sortie de zone pour le matériel et le personnel
- Les PV de vérification des installations électrique de chantier
- Les PV prouvant la mise hors tension et la consignation des réseaux électriques
- Les PV prouvant la coupure et la consignation des réseaux gaz
- La méthodologie détaillée de traitement
- Le programme des autocontrôles de l'Entrepreneur ainsi que les attestations du laboratoire de l'Entrepreneur. Ce programme définit les emplacements, la fréquence, le type et les objectifs de résultat des contrôles. Il précise les fonctions des personnes chargées de ces contrôles et le nom du laboratoire mandaté pour leur exécution. Tous les contrôles définis dans le présent C.C.T.P. y seront mentionnés et précisés en supplément des autocontrôles propres à l'Entrepreneur.
- Le procès-verbal de vérification des installations électriques qui devra notamment préciser (pour les niveaux d'empoussièrement supérieur à 600 f/l) que l'organisme agréé a vérifié la sélectivité verticale et horizontale de l'installation afin que seul l'équipement affecté par un défaut soit coupé.
- Les résultats des recherches et repérages des matériaux contenant de l'amiante
- Les attestations de compétence des travailleurs impliqués, définies à l'article R4412-117 du Code du travail.
- La durée de chaque vacation
- Le nombre de vacations quotidiennes
- Le temps nécessaire aux opérations d'habillage, de déshabillage et de décontamination des travailleurs au sein des installations prévues à cet effet.

- Le temps de pause après chaque vacation, qui s'ajoute au temps de pause prévu à l'article L. 3121-33.
- Les notices d'utilisation des matériels, en français (extracteurs, groupe électrogène, chauffe-eau, pompe, installation d'air comprimé, appareils de protection respiratoire...).
- Les procès-verbaux de vérification des installations et matériels, y compris les procès-verbaux afférents
- Les fiches de données de sécurité des produits utilisés
- La liste des numéros de téléphone des personnes d'astreinte et des services de secours
- Le registre du personnel et des visiteurs indiquant pour chacun le nom, la qualité, la date de l'habilitation, les heures d'entrée et de sortie, le type d'EPI utilisé ; Une copie des certificats d'aptitude médicale du personnel sera annexée au registre.
- Le registre d'affectation et d'entretien des appareils de protection respiratoire indiquant, par numéro de masque, le nom de la personne à qui il est affecté, la date du dernier contrôle, les résultats des contrôles effectués ainsi que les révisions faites.
- Le registre des filtres indiquant, par type de matériel (aspirateurs, appareils de protection respiratoire, filtres de l'épuration de l'air respirable, extracteur d'air, filtration d'eau) et par numéro, les dates et heures de changement de chaque type de filtre.
- Le registre de contrôle du confinement indiquant les dates et heures des contrôles de dépression avec la référence des bandes d'enregistrement, des contrôles visuels et de fumée, des contrôles des vitesses d'air sur les entrées et sorties d'air ainsi que la nature de réparations effectuées.
- Les PV des prélèvements et analyses des contrôles d'empoussièrement suivant modèle.
- Un tableau récapitulatif des résultats sera tenu, par zone, en permanence sur le chantier. Les mesures réalisées en META seront transcrites en f/l. Ce tableau sera transmis, par courriel, au maître d'œuvre la veille de chaque réunion de chantier.
- Le registre des déchets composé du document d'acceptation des déchets et des copies des bordereaux de suivi des déchets

Cette installation est vérifiée et sa conformité consignée par écrit par un organisme agréé, à la charge de l'entreprise.

Le rapport de contrôle sera fourni au Maître d'Ouvrage et sera disponible dans le classeur de chantier.

3.8.1.4.3 Préparation et isolement des zones de travail

3.8.1.4.3.1 Préparation et isolement de la zone de travail

Les travaux d'encapsulage seront réalisés avant intervention de toutes autres entreprises.

Ils seront réalisés dans des locaux pour lesquels le Maître d'ouvrage aura procédé :

- À la mise hors tension des installations électriques
- A la neutralisation du réseau d'eau sans consignation
- À l'enlèvement des équipements spécifiques.

3.8.1.4.3.2 Préparation de la zone de travail

L'entreprise du présent marché aura à sa charge les opérations suivantes (liste non exhaustive) :

- Fermeture et calfeutrements d'étanchéité
- Obturation des diverses entrées d'air
- Obturation des réseaux de ventilation et de désenfumage et autres équipements techniques
- Condamnation et mise en étanchéité de toutes les ouvertures et accès à la zone de travail
- Pose d'un film polyane (en 2 épaisseurs) avec recouvrement et calfeutrement sur le sol des circulations d'accès aux postes de travail si ces circulations ne sont pas concernées par les opérations de désamiantage
- Passage d'un chiffon humide sur l'ensemble des surfaces et des équipements laissés en place dans la circulation à désamianter
- Nettoyage des équipements par aspiration à l'aide d'appareils équipés de filtres à très haute efficacité
- Après décontamination, et dans toute la mesure du possible, évacuation des équipements hors du local à désamianter
- Et en général, sans limitation, tous autres travaux préparatoires et d'isolement nécessaires.

3.8.1.4.3.3 Confinement de la zone de travail

L'entreprise est seule responsable du confinement en respectant la réglementation en vigueur.

3.8.1.4.3.3.1 CONTROLE DE L'ETANCHEITE DU CONFINEMENT

Avant le début des travaux, l'étanchéité du confinement sera vérifiée par des tests avec des fumigènes. Ces tests comporteront deux phases :

- Sans mise en fonctionnement des installations d'extraction :
Pour détection, depuis l'extérieur de la zone des éventuelles fuites
- Avec mise en fonctionnement des installations d'extraction
Pour détection d'éventuelles zones peu ou mal balayées
Pour vérification du dimensionnement du débit d'extraction

3.8.1.5 Préliminaires – Réseaux et consignations

3.8.1.5.1 Alimentation énergie électrique

Le titulaire précisera ses besoins au Maître d'ouvrage (puissance nécessaire, tension, origine neutre...).

Le Maître d'ouvrage précisera les points de raccordement électrique mis à disposition pour le raccordement de l'alimentation de chantier de l'Entreprise.

L'entreprise créera sa propre installation à partir du point de branchement. L'installation est protégée par des disjoncteurs différentiels à haute sensibilité (30mA) avec une sélectivité différentielle des départs, fourni par l'entreprise.

Mise en œuvre d'une alimentation « normal secours » par groupe électrogène à démarrage automatique en cas de défaut d'alimentation électrique principal.

L'ensemble comprend :

- Les prestations nécessaires de raccordement électrique

Une armoire de basculement « normal/secours » permet de choisir sur quelle alimentation la distribution est assurée. Elle est obligatoire dans l'installation.

- Un tableau principal, implanté à proximité de la base vie, multiplie et diversifie les possibilités de raccordement des matériels d'utilisation et des coffrets secondaires.

Il regroupe les fonctions générales : arrêt d'urgence, sectionnement....

Mise en œuvre d'une alimentation de secours par groupe électrogène à démarrage automatique en cas de manque d'alimentation électrique par le secteur.

- Des coffrets secondaires : ils limitent les longueurs de câbles et répartissent les possibilités de branchement d'appareils sur les lieux de chantier.

Les appareils d'éclairage ainsi que les équipements électriques utilisés en zone devront posséder un indice de protection minimum IP 65

- Les percements et les rebouchements rendus nécessaires pour le cheminement des câbles, y compris la remise en état après travaux
- L'armoire générale du chantier de traitement de l'amiante
- L'éclairage spécifique des zones de travaux (150 Lux minimum, soit environ 3W/m²)
- Les coffrets de chantier en zone confinée
- Toutes les dispositions pour assurer un éclairage dans la zone de chantier et dans la zone confinée
- Un tableau principal, implanté à proximité de la base vie, multiplie et diversifie les possibilités de raccordement des matériels d'utilisation et des coffrets secondaires.

Cette installation est vérifiée et sa conformité consignée par écrit par un organisme agréé, à la charge de l'entreprise.

Ces contrôles sont à la charge de l'entreprise.

Le rapport de contrôle sera fourni à la MOE/MOA et sera disponible dans le classeur de chantier.

3.8.1.5.2 Alimentation en eau

3.8.1.5.2.1 Raccordement

L'entreprise prend, lors de la visite de chantier, connaissance des branchements en eau mis à disposition par le maître d'ouvrage.

A partir de ce(s) branchement(s), l'entreprise aura à réaliser l'alimentation en eau de ses douches de décontamination. L'entreprise doit la fourniture et la pose d'un comptage. Les quantités dépensées sont à transmettre au Donneur d'ordre ou à son représentant.

3.8.1.5.2.2 Evacuation des eaux polluées

Tout rejet extérieur d'eaux polluées non traitées est interdit.

L'entreprise aura à procéder à leur traitement avant rejet au moyen de filtres adaptés et conformément à la réglementation en vigueur. Le maître d'Ouvrage précisera les points de rejet de ces eaux.

3.8.1.5.2.3 Analyse des eaux

Une mesure hebdomadaire sera effectuée sur les eaux de rejet des douches des tunnels de décontamination personnel.

La valeur en MES devra être : < 30 mg/l

PH : entre 7 et 7,5

Acidité : 6,5

3.8.1.5.2.4 Traitement de l'eau polluée par les fibres d'amiante

L'eau polluée résultant des travaux de désamiantage réalisés par l'entreprise devra être filtrée avant son rejet dans le réseau public d'assainissement.

La filtration sera à plusieurs étages et le choix du nombre d'étages sera adapté à la quantité des polluants à filtrer afin de rester en conformité avec la circulaire du 20.06.53, les valeurs suivantes devant être respectées :

- Concentration en matières en suspension totale (MST) inférieure à 30mg/litre d'eau.
- Valeur du pH compris entre 5.5. et 8.5.

3.8.1.5.3 Equipement « VISITEURS »

L'entreprise prévoit dans son offre, pour les besoins de visites ou contrôles, des représentants du maître d'ouvrage, 3 équipements complets (bottes, combinaisons, etc.....) comprenant des protections respiratoires adaptées à l'empoussièrement estimé de chaque zone et de chaque processus en application.

Des serviettes et peignoirs sont aussi à prévoir.

Il est rappelé que seuls les intervenants répondant aux conditions impératives :

- Formation amiante
- Visite médicale amiante avec aptitude au port du masque, pourront accéder en zone.

Les accès en zone des visiteurs sont sous la responsabilité de l'entreprise suivant ses procédures internes.

3.8.1.6 Préliminaires – Gestion des déchets

3.8.1.6.1 Définition et manipulation

Il existe deux types de déchets :

- Les déchets amiantés allant en décharge contrôlée dite ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux), anciennement Classe 1
- Les déchets amiantés allant en décharge contrôlée dite ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux), anciennement Classe 2

Le titulaire du présent marché devra considérer, en suivant la procédure de travail imposée, comme déchets amiantés les déchets suivants :

- Les éléments en amiante ciment
- Les dalles en amiante vinyle
- Les colles de carrelage et faïences
- Les équipements de protection du personnel (combinaisons jetables, gants, surbotages, etc.)
- Les équipements de protection collectives (confinements polyanes, filtres...etc)

Une étiquette sera apposée sur chaque big-bag précisant :

- La nature des déchets
- Le titulaire du présent marché et le nom du responsable,
- La date d'ensachage

Les déchets amiante ne pourront être éliminés qu'en décharge dûment autorisée au titre de la législation sur les installations classées.

Les autres déchets (équipements techniques non amiantés) pourront être éliminés au titre de gravats de chantier dès lors qu'ils auront fait l'objet d'un dépoussiérage soigné et d'un lavage avant leur sortie de zone.

3.8.1.6.2 Stockage provisoire

Dans l'attente de l'enlèvement des déchets par le transporteur agréé et dans un souci d'optimiser les évacuations, l'ensemble des déchets seront provisoirement stocké dans une zone ou un local clos non accessible par le personnel non habilité et disposant de tous les affichages d'information nécessaires (« danger amiante », « accès interdit »...etc.).

Ce point sera traité dans chaque cas de figure présenté.

3.8.1.6.3 Transport

Le transport se fera par une entreprise agréée. Le transporteur devra respecter la réglementation en vigueur (notamment l'Arrêté du 17 octobre 1977). Le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander un changement de l'entreprise effectuant les transports, notamment si celle-ci ne respecte pas la réglementation relative au transport.

Dans tous les cas, il sera fourni l'agrément du transporteur, pour des cargaisons de produits amiantés, au Maître d'ouvrage.

Le titulaire du présent marché tiendra à jour un registre des Bordereaux de Suivi de Déchets Amiante (BSDA) dont une copie avec le visa du responsable de l'installation de traitement devra être adressée au Maître d'ouvrage continuellement.

Les taxes de mises en décharge ou en installation de traitement seront à la charge de l'entreprise. Celle-ci devra intégrer dans son prix le montant de la taxe de mise en décharge, ainsi que les augmentations prévisibles de cette taxe et ne pourront donc se prévaloir d'aucune augmentation ultérieure de ce poste.

3.8.1.7 Préparatoires - confinement

L'organisation qui suit est à répéter autant de fois qu'il y aura des interventions concernées pour le retrait et la dépose des équipements.

3.8.1.7.1 Mesure initiale

Par « Etat initial », on entend le niveau initial de pollution par les fibres d'amiante de l'atmosphère des locaux dans lesquels sont prévus les travaux.

La phase de préparation du chantier nécessite de connaître avec précision la nature des matériaux à

Déposer, leur emplacement, leur composition et leur état initial de conservation. Cette étape nécessite donc d'effectuer un ou plusieurs prélèvements atmosphériques, s'ils n'ont pas déjà été réalisés. Les résultats obtenus permettront d'évaluer le niveau de contamination éventuelle des locaux.

Si les résultats démontrent une présence d'amiante en suspension dans l'atmosphère du local, on peut considérer que des fibres d'amiante se sont également déposées sur l'ensemble des équipements présents dans le local. Aussi la préparation du chantier doit inclure une phase de dépoussiérage avant la réalisation du confinement, dépoussiérage qui sera réalisé à l'aide d'aspirateurs équipés de filtres absolu K1.

La réalisation de ces mesures est encadrée par la norme NF EN ISO 16000-7 et son guide d'application GA X 46-033. Elles font partie des mesures à réaliser par le laboratoire indépendant dans le cadre de la stratégie de prélèvements.

Les résultats seront communiqués au MOA, MOE et SPS.

Ces résultats permettent de valider les EPC et les EPI à mettre en œuvre lors des opérations de préparation de chantier et de confinements.

3.8.1.7.2 Protection collective : confinement

Tout sera mis en œuvre pour éviter la propagation des fibres d'amiante. Dans le cas où les éléments ci-après ne pourront être honorés, l'entreprise devra proposer des solutions en garantissant le même niveau de sécurité.

3.8.1.7.3 Réalisation confinement

Le confinement des zones verticales et horizontales est réalisé en priorité sur le dur. De façon impérative, le confinement doit être étanche à l'air et à l'eau.

Les parois peintes – murs, poteaux, etc... - sont nettoyées au moyen d'aspirateur à filtration absolue ou au chiffon humide, puis protégées au moyen d'une peau de polyane 200μ. Les zones impactées par des projections ne sont pas protégées et sont à traiter.

Les parois verticales extérieures sont constituées de 2 peaux de polyane d'ép. 200μ à minima posées sur des ossatures bois ou acier suivant les méthodes propres des sociétés. Les bandes de polyane sont étanchées entre elles.

Les sols sont recouverts de façon à garantir la protection des peintures. Il n'est pas prévu de repeindre les revêtements. L'emploi de revêtement type lino ou équivalent est conseillé. Les lès sont posées avec un recouvrement de 10 cm minimum et sont étanchées entre elles.

Les ouvertures, trémies ou équivalent, traversées de dalles, sont à obturer suivant les mêmes principes.

Nota : le test fumée permet, à ce titre de vérifier qu'une ouverture ou une traversée n'a pas été oubliée.

3.8.1.7.4 Tunnel de décontamination du personnel

L'entreprise installera un système de décontamination des opérateurs, ce tunnel de décontamination est composé dans l'ordre d'accès au chantier par :

- Une pièce « habillage »
- Une pièce « douche corporelle »,
- Une pièce « déshabillage »
- Une pièce « douche sale »
- Une pièce « dépoussiérage »

Ce tunnel sert à l'accès et à la sortie du personnel du chantier. Il subit un nettoyage fin après la sortie du dernier intervenant de chaque équipe de travail et à chaque fin de poste.

Chaque douche de chambre de décontamination est équipée d'un système de filtration des eaux. Ce tunnel est maintenu fermé à clé hors des heures de présence du personnel de l'entreprise.

En fonction des configurations des lieux et principalement l'exiguïté des locaux, un tunnel de 3 compartiments peut être installé et est composé dans l'ordre d'accès au chantier par :

- Une pièce " douche corporelle ",
- Une pièce « déshabillage »
- Une pièce « douche sale »

3.8.1.7.4.1 Aménagement des SAS d'accès aux zones de travail

En fonction des équipements de protection utilisés par les opérateurs, l'entreprise adoptera :

- Soit le système de sas à 3 compartiments (si les opérateurs utilisent des combinaisons jetables)
- Soit le système de sas à 5 compartiments (si les opérateurs utilisent des vêtements lavables et réutilisables).

Un compartiment du sas sera équipé d'une douche à déclenchement automatique. Les sas devront, en tous points, être conformes à la réglementation en vigueur.

Le plan d'aménagement et d'équipement des sas doit être joint au plan de retrait

Un essai au fumigène sera effectué l'installation d'extraction étant en fonctionnement afin de vérifier que la fumée est effectivement entraînée vers la zone confinée.

3.8.1.7.4.2 *CONTROLE D'ACCES AUX SAS*

Il devra être tenu un registre sur lequel devront figurer :

- L'identité de chacune des personnes ayant accès à la zone
- Les date et heures d'entrée et de sortie

3.8.1.7.5 *SAS de décontamination des déchets et matériels*

Approvisionnement de matériels et évacuation des déchets et matériels.

Un « sas déchets et matériel » composé de 2 ou 3 compartiments est mis en place au niveau de la sortie de zone. Le dimensionnement sera adapté aux volumes à traiter.

Les déchets amiantés, conditionnés en double sac en zone sont transportés jusqu'à la zone de stockage dans des containers roulants rigides identifiés.

Le stockage est réalisé dans une Zone de stockage provisoire fermant à clé.

3.8.1.7.6 *Ventilation du confinement – Bilan aéraulique*

L'installation de ventilation du confinement donnera lieu à une étude aéraulique détaillée conformément à l'article 4 de l'arrêté du 8 avril 2013 faisant apparaître :

- La valeur et le contrôle du niveau de dépression qui ne doit en aucun cas inf. à 10 Pa en fonctionnement normal.
- La mise en place d'extracteur(s) équipé de d'une double filtration absolue - THE minimum H13. Le taux de renouvellement d'air est fixé en fonction des niveaux d'empoussièrement estimé suivant les tâches mais ne doivent en aucun cas inférieur à :
 - 6 volumes d'air / heure pour les empoussièrement de niveau 2 10 volumes d'air / heure pour les empoussièrement de niveau 3
 - Les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours
 - Les caractéristiques des entrées d'air
 - Les mesures de secours intégrées
 - La répartition des flux, l'évolution des flux en cours de chantier

De façon courante, les rejets sont réalisés à l'extérieur, si cela s'avère impossible, il convient de créer un local de rejet et de procéder à des mesures d'empoussièrement de l'air en sortie des extracteurs.

Un soin particulier est apporté à l'isolation acoustique avec la mise en place de pièges à sons si nécessaire.

Une extraction de secours sera mise en œuvre permettant d'assurer le niveau de dépression en cas de panne des extracteurs principaux.

3.8.1.7.7 Mise en dépression des zones de travail

3.8.1.7.7.1 EXTRACTION / EPURATION ET FILTRAGE

La zone confinée doit être mise en dépression par rapport à l'extérieur afin qu'en cas de déchirure des films la dispersion des fibres vers l'extérieur ne soit pas possible.

La mise en dépression des zones de travail sera assurée au moyen d'une ventilation mécanique extrayant l'air de la zone et le rejetant à l'extérieur après épuration.

Cette épuration, au moyen de filtres placés dans un caisson positionné avant l'extraction comprendra trois niveaux :

- Un pré-filtre (ou filtre éphémère)
- Un filtre intermédiaire
- Un filtre à très haute efficacité (THE) efficace à 99,997 % conformément à la NF 44.013.

Le filtre THE constituant l'élément fondamental du système une attention toute particulière devra être apportée quant à son choix :

- Choix de doubles filtres THE (inconvenients : pertes de charge importantes nécessitant le surdimensionnement des extracteurs)
- Facilité des opérations de changements de filtres sur le chantier (Procédure spéciale à mettre en œuvre afin d'éviter tout rejet de fibres)

Il devra être prévu, sur le chantier un extracteur de remplacement mis en réserve pour le cas de panne ou lorsqu'on procède à un changement de filtre.

Le débit d'extraction sera conforme aux prescriptions de la circulaire n°70 du 15.09.94 (exigence dérogatoire : 6 renouvellements/heure).

Il sera prévu un dispositif, associé à une alarme, permettant la vérification de la perte de charge des filtres placés sur les extracteurs afin de permettre d'en effectuer leur remplacement avant qu'ils ne soient colmatés.

Il sera prévu sur l'installation un dispositif de mesure permanente de la dépression, associé à un dispositif d'alarme visuelle ou sonore ou téléphonique.

L'entreprise sera tenue de procéder à l'enregistrement des mesures de la dépression et de conserver les documents correspondants.

Les extracteurs d'air devront être raccordés sur un circuit électrique "secouru".

3.8.1.7.7.2 REJET DE L'AIR APRES FILTRATION

Après filtration le rejet de l'air sera effectué dans toute la mesure du possible dans l'atmosphère. Pour le positionnement des points de rejet, il devra être tenu compte des contraintes suivantes :

- Eloignement des prises d'amenée d'air
- Orientation par rapport aux vents dominants
- Effets de façade sur les bâtiments de grande hauteur

La prise en compte de ces contraintes pourra amener l'entreprise à mettre en œuvre un nombre plus important d'extracteurs et à disperser les points de rejet

3.8.1.7.7.3 AMENEE D'AIR

AMENEE D'AIR NATURELLE

L'amenée d'air sera normalement assurée à travers le sas d'accès dont les portes des divers compartiments devront être aménagées à cet effet.

AMENEE D'AIR MECANIQUE

Si les dispositions d'aménagement des sas d'accès aux zones confinées ne permettent pas d'introduire suffisamment d'air, il devra être prévu une installation mécanique d'amenée d'air.
Dans ce cas il devra obligatoirement être prévu un asservissement avec les installations d'extraction pour empêcher tout risque de mise en surpression de la zone en cas d'arrêt de celles-ci.
Les points d'entrée d'air seront choisis pour ne pas perturber le trajet de l'air par le sas.

3.8.1.7.8 Test de fumée

3.8.1.7.8.1 Réalisation du test de fumée initial pour chaque niveau ou zone à traiter

Les résultats de ce test seront mentionnés sur le cahier de chantier et devront permettre de valider les données du bilan aéraulique.

a) Déroulement du procédé :

Suivant les caractéristiques fournies par les résultats du bilan aéraulique joint au Plan de Retrait, réaliser les bouches d'entrées d'air.

Installer les dépoussiéreurs conformément au bilan aéraulique, les raccorder à l'extérieur du chantier ou réaliser un local de rejet des extracteurs.

b) But :

Conditions de balayage de la zone confinée par les flux d'air, contrôler l'étanchéité du confinement Détection des zones mortes

Mesures des flux entrants et sortants au moyen d'un anémomètre.

c) Méthodologie :

Saturer la zone avec un produit coloré, ventilation à l'arrêt, et vérification par l'extérieur de l'absence de fuite.

d) Bilan :

Contrôle de l'étanchéité du confinement, de l'évacuation des fumées lors de la mise en marche des extracteurs.

Comparaison résultats avec le Bilan aéraulique prévisionnel.

e) Finalité :

Mise en place des actions correctives si nécessaires.

Ces tests sont réalisés périodiquement pendant le chantier (absence de travail : arrêt, Week end, chute de dépression...)

La zone est maintenue en dépression dès la validation de l'étanchéité et du bon fonctionnement de la zone.

Confirmation du bilan aéraulique.

Son accès en devient règlementé.

Après cette opération, les procédures de protections individuelles et collectives devront être appliquées.

3.8.1.7.8.2 Réalisation du contrôle périodique

Pendant la période des travaux, l'étanchéité du confinement doit être contrôlée.

Le suivi de la dépression permet déjà de déterminer d'éventuelles fuites en cas de perte de dépression.

- a) Déroulement du procédé : pulvérisation pas l'extérieur de produit coloré et contrôle par l'intérieur de la pénétration éventuelle de la fumée à l'intérieur de la zone.
- b) Fuites : à reboucher côté intérieur et extérieur de façon systématique et recontrôle.

3.8.1.7.9 Equipement de Protection Collective

3.8.1.7.9.1 Protection respiratoire

Le choix des protections respiratoires est dépendant de l'analyse de risques établi par l'entreprise. Le niveau d'empoussièrement estimé en fonction des processus précédemment établi par l'entreprise ou issu d'un chantier test définit le type de protection respiratoire à utiliser par l'entreprise.

- Niveau 1 : 1/2masque silicone + filtre P3 – INTERDIT SUR CE CHANTIER
- Niveau 2 : masque facial à ventilation assistée type TMP3 + filtre P3
- Niveau 3 : Masque facial à adduction d'air à pression positive

Pendant les phases de préparation, le type de protection respiratoire sera déterminé fonction de l'analyse de risque prenant en compte en particulier le résultat d'analyse d'air « Mesure initiale ».

Pendant les périodes de retrait et/ou dépose des équipements amiantés, les processus réalisés par l'entreprise et issus de son Document Unique définiront le niveau de protection respiratoire des intervenants.

3.8.1.7.9.2 Installation air respirable

Le nombre de points de raccordements en zone, sera prévu en nombre suffisant et disposé de telle façon que la connexion et la déconnexion puissent aussi intervenir dans le compartiment « douche corporelle ».

La qualité de l'air de cette installation doit être contrôlée de façon périodique. L'entreprise précisera cette périodicité.

3.8.1.7.9.3 Respect des niveaux d'empoussièrement

Tout dépassement des limites amènera un arrêt des travaux concernés et une remise en conformité « visant à mettre en œuvre les moyens visant à réduire le niveau d'empoussièrement », conformément aux articles R4412-114 et R4412-115 du code du travail.

3.8.1.7.10 *Équipement de Protection Individuel*

La protection du personnel sera assurée par le port de :

- Combinaison étanche type 5 fermés au cou, poignets et chevilles
- Bottes décontaminables, sur bottes si nécessaire
- Gants coton et PVC, ou de manutention en fonction des tâches réalisées

Les extrémités : poignets, chevilles, cou, masques sont étanchés au moyen de bandes de scotch.

3.8.1.7.11 *Métrologie*

La surveillance de l'étanchéité, des rejets (air et eau), et de l'atmosphère de la zone dans laquelle sont effectuées les opérations et en périphérie, doit être réalisée suivant un programme préétabli pour toute la durée du chantier (voir plan de retrait), et au minimum :

- Les mesures en zone sur opérateurs
- Les mesures dans et en sortie des sas d'accès à la zone (compris sas matériel)
- Les mesures environnementales, notamment à proximité des extracteurs

Il est rappelé que conformément à la dernière réglementation la surveillance des niveaux d'empoussièrement de l'air dans la zone de travaux et à proximité relève de la responsabilité d'un

Laboratoire indépendant, accrédité COFRAC, mandaté par l'entreprise. Il n'est plus du ressort de l'entreprise de définir le type, le nombre et la localisation des mesures, ni la période de réalisation des prélèvements.

Un registre doit être tenu, consignait l'ensemble des résultats de cette surveillance.

Attention, l'ensemble des mesures d'empoussièrement devra être réalisé selon la méthode dite

« META » (microscopie électronique à transmission analytique) conformément à l'article R4412-106 du nouveau décret.

Les mesures de type « MOCP » (microscopie optique à contraste de phase) ne sont plus d'actualité et ne devront pas être réalisées.

3.8.1.7.11.1 *Stratégie d'échantillonnage*

L'entreprise, conformément au décret 2012-639 du 4 mai 2012, l'art. « de l'arrêté du 14 août 2012 et au décret 2013-594 du 5 juillet 2013, fait établir les stratégies d'échantillonnage établies suivant la norme NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et de son guide d'application GA X 46-033 par un laboratoire accrédité.

La stratégie d'échantillonnage détermine le nombre minimum de prélèvements à réaliser, leur positionnement, leurs conditions de réalisation dont la fréquence.

3.8.1.7.11.2 Mesures d'empoussièrement

Dans le cas où les résultats des analyses seraient supérieurs à l'objectif précité, l'entreprise aura obligation de refaire un nettoyage fin de la zone incriminée, avec un traitement d'air approprié. La procédure sera présentée au Maître d'œuvre " amiante " avant application.

Le Maître de l'ouvrage, se réserve le droit d'effectuer des analyses d'air en cours d'opération. Cette opération pourrait être placée sous le contrôle des organismes officiels tels que : La DIECCTE, la CGSS.

3.9 OPERATION PRALABLE A LA RECEPTION (OPR)

3.9.1 Nettoyage fin

Une attention particulière sera apportée aux opérations de contrôle du nettoyage fin par l'entreprise permettant de constater l'absence de résidus des matériaux à retirer.

- Le suivi de ces opérations sera réalisé en renseignant des fiches de « contrôle qualité » mentionnant : Le nom des intervenants : 2 personnes seront attachées au contrôle de chaque zone
- La date et l'heure de chaque opération

Ces fiches seront conservées et portées au Rapport de Fin d'Intervention ainsi qu'un reportage photos.

3.9.2 Réception des zones : procédure

3.9.2.1 Examen visuel de 1ère étape

Cet examen visuel est à charge du Maître d'ouvrage. L'entreprise se devra d'informer le Maître d'ouvrage ou son représentant de la date de réalisation de celui-ci. Il est réalisé conformément à la norme NF X 46-021 d'Août 2010.

Son résultat valide la réception de la zone et donne l'autorisation de pose des mesures de 1ère restitution par l'entreprise.

3.9.2.2 Mesures de 1ère restitution

A la réception de l'examen visuel de 1ère étape validé, l'entreprise fait poser les mesures de 1ère restitution conformément à la stratégie d'échantillonnage, le taux de pollution contractuel devra pouvoir être atteint et constaté de :

\leq à 0 fibre d'amiante / litre d'air

Les membranes résultant des prélèvements seront analysées en microscopie électronique à transmission analytique en conformité avec la norme NFX 43-050 par un laboratoire accrédité. Tant que le résultat ne sera pas atteint, les frais d'analyses seront à la charge de l'entreprise, sachant qu'elles seront toujours refaites intégralement.

Dans le cas où les résultats des analyses seraient supérieurs à l'objectif précité, l'entreprise aura obligation de refaire un nettoyage fin de la zone incriminée, avec un traitement d'air approprié.

3.9.2.3 Démantèlement

Dès réception des résultats « conforme » des mesures de 1ère restitution, l'entreprise à la dépose de la 1ère peau de confinement et au repli de ses installations.

Les extracteurs, le tunnel de décontamination et le sas déchets sont conservés en activité pendant le repli du confinement

3.9.2.4 Examen visuel de 2ème étape

Cet examen visuel est à charge du Maître d'ouvrage. L'entreprise se devra d'informer le Maître d'ouvrage ou son représentant de la date de réalisation de celui-ci.

Il est réalisé conformément à la norme NF X 46-021 de Août 2010

Son résultat valide la propreté de la zone, déconfinement déposé et installations repliées et donne l'autorisation de pose des mesures de fin de travaux amiante (mesures TCE) par l'entreprise.

La procédure sera présentée au Maître d'œuvre " amiante " avant application.

Le Maître d'ouvrage, se réserve le droit d'effectuer des analyses d'air en cours d'opération.

3.9.2.5 Mesure de 2ème restitution

Après réalisation des travaux de réhabilitation et avant remise à disposition de la zone, le Maître d'ouvrage fait réaliser une (des) mesure(s) d'empoussièrement de l'air.

3.10 Rapport de fin de travaux amiante SS3

En fin de travaux, le titulaire établit un rapport de fin de travaux contenant tous les éléments relatifs au déroulement des travaux notamment les éléments suivants :

- Le PDRE ainsi que ses avenants éventuels,
- Pour chaque zone, le dossier de suivi métrologique et contrôles divers,
- Pour chaque zone, les éventuels dépassements de seuils (dates, type) et mesures correctives (dates, type) et reprises d'activité (dates),
- Les procès-verbaux des contrôles visuels,
- Les procès-verbaux des états des lieux,
- L'état des quantitatifs déposés,
- Le dossier de traçabilité des déchets (fiche d'identification des déchets et certificats d'acceptation des déchets) et les BSDA y afférent,

- Les plans de récolement indiquant clairement les zones traitées avec mention des MPCA déposés et MPCA maintenus en place permettant la mise à jour du DTA sous format dwg ou compatible en respectant la Norme XP X46-023_ Eléments de cartographie du repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis imposée par le Maître d'ouvrage.

Ce document devra être remis au Maître d'Ouvrage sous format informatique sur le cloud du CHUM ou clef USB le tout délivré contre récépissé.

4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

4.1 Travaux préalables au désamiantage

4.1.1 Rapports d'investigation

L'ensemble des rapports de mission de repérage des MPCA avant réalisation de travaux sera joint à la demande et transmis au Titulaire par le demandeur.

Le formulaire complété et signé ENR-DG-AMIANTE-008/V1 devra être retourné au demandeur.

4.1.1 Préparation de chantier

Installation de chantier

Le titulaire du présent doit prévoir en complément les équipements nécessaires qui lui sont propres dans le cadre de son intervention tel que bungalows de stockage matériels, si nécessaire.

Dans le cadre du désamiantage, le titulaire prévoit toutes les installations de chantier relatives à l'activité de retrait des MPCA à savoir (à minima, sera à compléter suivant demande du PGC) :

- Cantonnement : cabine de chantier pour vestiaire et sas de décontamination avec douche
- Système de 3 à 4 compartiments (sas) constituant le seul accès vers la zone de travail (zone noire)
- Confinement adapté et maintenance de la zone traitée en dépression (extracteurs adaptés munis de filtres)
- Aspirateur sous vide destinés à conglomerer et conditionner les poussières d'amiante dans un système hermétiquement étanche.
- Toutes les ouvertures seront obstruées et calfeutrées par fixation d'un film étanche d'épaisseur adaptée.
- Panneaux de signalisation "amiante"
- Zone de stockage des matériels et des déchets
- Unité de filtration des eaux résiduelles

Les réseaux d'eau et d'électricité seront consignés par le Maître d'ouvrage avant toutes interventions de retrait d'amiante.

L'eau et l'électricité seront mises à la disposition de l'entreprise.

Les raccordements en eau et électricité pour les installations spécifiques de désamiantage sont à la charge de l'entreprise.

NOTA : Toute co-activité dans la zone durant les travaux sera strictement interdite.

Plan de retrait

Le titulaire rédige un plan de retrait, dans lequel seront mentionnées toutes les informations concernant les travaux de retrait des MPCA du chantier.

Pour cela elle devra se référer au chapitre 3 – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES" du présent document, cette liste n'étant pas exhaustive, l'entreprise pourra le cas échéant rajouter toutes informations supplémentaires qu'elle jugera nécessaire.

Le plan de retrait devra être diffusé à l'inspection du travail un mois avant le début des travaux de retrait, ainsi qu'aux organismes et participants du chantier.

4.1.2 Travaux

Les modes opératoires types présentés ci-dessous sont donnés à titre d'exemple. **Le titulaire s'adaptera à chaque cas de figure.**

Si nécessaire, un chantier test sera à réaliser en début d'intervention afin de valider le niveau d'exposition des personnels et d'adapter les moyens de protections collective et individuelle.

Quel que soit l'intervention, le mode opératoire mis en place respectera les étapes clefs suivantes :

- Mise en place des moyens de protection collective
- Humidification préalable de la zone de travail et/ou du matériau puis humidification fréquente durant l'intervention avec un produit mouillant
- Utilisation des outils manuels, ou des outils à vitesse lente accompagnés d'un aspirateur THE (aspiration à la source)
- Nettoyage à l'aide de lingettes et/ou de linge humide des supports et des pourtours de la zone
- Aspiration de la zone à l'aide d'un aspirateur THE
- Repli des moyens de protection collective et nettoyage final de la zone.
- **Exemple 1 : Intervention de découpe sur des plaques en amiante-ciment**

Dépose de conduites de fluide et ventilation

Prévoir la dépose de conduites de fluide et gaines de ventilation, comprenant :

- Baliser la zone de travail
- Equipement individuel et de protection de l'environnement
- Vidange de conduite contenant du fluide
- Confinement du local selon l'état de conservation des matériaux
- Récupération sans bris avec arrosage et surfactant de fixation selon l'état
- Aspirer tous les déchets et toutes les parties contaminées (appareillages, parois, outils, etc...) ou nettoyer les parties souillées avec des chiffons humides
- Disposer les déchets dans des sacs plastiques étanches au fur et à mesure de la dépose
- Mise en sac à doubles parois spécial « amiante » des déchets amiantés + étiquetage

- Fermer avec des adhésifs les sacs à déchets, placer les sacs à déchets et les protections (retirés avec précaution) dans le sac étiqueté, fermer le sac avec du ruban adhésif
- Mise en dépôt fermé avant évacuation
- Evacuation vers décharge, de classe adaptée
- Les déchets générés par les enlèvements dans l'ensemble du bâtiment décrit seront traités par les filières d'élimination spécifiques aux matériaux.

Localisation : à indiquer lors de la commande

4.1.3 Traitement des déchets et évacuation

Enlèvement de tous les déchets des enlèvements de MPCA prévus au présent marché, y compris tous les autres matériaux, matériels et équipements contaminés jetables, comprenant notamment :

- Combinaisons jetables, sur bottes, cartouches de TMP3, film polyane, poussières, brisures, colle, portes métalliques des chaudières supports de tresses, etc... en centre d'enfouissement de classe 1.
- Conduites en centre d'enfouissement de classe adaptée.

L'évacuation des déchets se fera par transporteur agréé, conformément aux règlements concernant le transport des matières dangereuses par route ADR.

L'entreprise devra faire une demande d'acceptation préalable des déchets auprès des centres d'enfouissements qu'elle aura choisis.

L'entreprise devra renseigner la plateforme TRACKDECHETS.

5. TEXTES REGLEMENTAIRES

5.1 Evolutions réglementaires

Ces travaux seront réalisés conformément aux textes en vigueur à ce jour et éventuellement ceux en vigueur à la date de remise du dossier de consultation.

Rappel non exhaustif des textes relatifs au traitement de l'amiante – la présentation est non hiérarchisée :

Lois

- Décret n° 2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante, JO du 1er Juillet 2006.
- Arrêté du 22 février 2007 définissant les travaux de confinement et de retrait de matériaux non friables contenant de l'amiante présentant des risques particuliers en vue de la certification des entreprises chargées de ces travaux, JO du 1er mars 2007.
- Arrêté du 22 février 2007 définissant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante, JO du 1^{er} mars 2007.
- Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
- Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ; Articles R4412-94 à 148 du Code du Travail
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement aux fibres d'amiante
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
- Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante »
- Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage
- Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi que le contenu du rapport de repérage
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Décret n°2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux obligations de certification des organismes effectuant les mesures d'empoussièrement, aux obligations de certification des entreprises selon le nouveau référentiel dans le domaine du retrait ou de l'encapsulage de l'amiante ainsi que celle des entreprises effectuant le retrait de l'enveloppe extérieure des bâtiments

- Arrêté du 25 juillet 2016 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification
- Nouvelle réglementation imposant aux entreprises de désamiantage une certification.

Codes

- Code de la santé publique : Articles R. 1334-14 à R. 1334-29 et annexe 13-9
- Code de la santé publique - Article L.1334-12-1
- Code du travail :
 - Mesures particulières de protection contre les risques liés à l'amiante
 - Règles générales de prévention du risque chimique
 - Règles particulières de prévention à prendre contre les risques d'exposition aux agents cancérogènes

Déchets

- Loi N° 75 633 du 15/07/1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux,
- Décret du 19/08/1977 sur les déchets générateurs de nuisances,
- Arrêté du 04/01/1985 suivi des déchets,
- Loi N° 88 1261 du 30/12/1988 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux,
- Circulaire du 28/12/1990 et arrêtés préfectoraux sur Etude déchets,
- Loi N° 92 646 du 13/07/1992 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux,
- Décret du 13/07/1994 relatif aux déchets d'emballages industriels,
- Loi N° 95 101 du 2 Février 1995 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux,
- Arrêté du 18/12/1992 relatif aux décharges de classe I
- Décret n° 2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments.

Transport

- Décret N° 98 679 du 30/07/1998 relatif au transport par route,
- Règlement des transports des matières dangereuses,
- Règlement sanitaire départemental,
- Circulaire interministérielle du 15/02/2000 Logement Equipement Environnement relative à la gestion des déchets.

Documents techniques unifiés

- Documents Techniques Unifiés applicables aux travaux de ce corps d'état

Guides techniques

- Recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment

- Prescription n° D 801 CDU 69 059 6 DE OPPBTP

Recommandations de la CNAM

- Recommandation de la CNAMTS R 372 modifiée - Conduite en sécurité des engins de chantier (Moniteur du 25 février 2000)
- Recommandation de la CNAMTS R 390 - Utilisation de grues auxiliaires de chargement de véhicules (Moniteur du 8 juin 2001)
- Recommandation de la CNAMTS R 407 - Sécurité lors des interventions sur machines, appareils ou installations (Moniteur du 13 août 2004)
- Recommandation de la CNAMTS R 405 - Prévention des risques résultant des armatures en attente sur les chantiers (Moniteur du 6 août 2004)
- Recommandation de la CNAMTS R 408 - Prévention des risques liés au montage, à l'utilisation et au démontage des échafaudages de pied (Moniteur du 10 juin 2004)
- Recommandations de la CNAM du 10 juillet 1991 " démolition par procédé mécanique ou à la main" ainsi que celle de 27 juin 1990 approuvée par le CTNBTP et de la CRAMIF numéroté 18 du 25 mars 1999 " Travaux de démolition réalisés à l'aide d'engins mécaniques

Règles antilles

Autres

Textes INRS (liste non exhaustive et non hiérarchisée) :

Note INRS ED 6091 de décembre 2012 – Travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante.

Textes réglementaires relatifs à la qualification des entreprises (liste non exhaustive et non hiérarchisée).

Normes

Norme NF X46-010 Août 2012 – Travaux de traitement de l'amiante – Référentiel technique pour la certification des entreprises – Exigences générales – Certification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante.

Textes réglementaires relatifs aux modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises (liste non exhaustive et non hiérarchisée).

Norme NF X46-011 Août 2012 – Travaux de traitement de l'amiante – Modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises.

Cette liste n'est pas limitative. Le titulaire devra se soumettre au moment de l'exécution des prestations à l'ensemble de la réglementation en vigueur.

Métrologie

- Norme NF EN ISO 16000-7 et son Guide d'application GA NFX 46-033 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- Norme XP X 43-269 relative au « prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie »

- Norme NF X 43-050 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission
- Document LAB REF 26 du COFRAC : Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis
- Document LAB REF 28 du COFRAC : Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail

Cette liste n'est pas limitative. Le titulaire devra se soumettre au moment de l'exécution des prestations à l'ensemble de la réglementation en vigueur. Le titulaire est considéré comme sachant.

6. LISTES DES ANNEXES

- Annexe 1 : Liste des bâtiments de chaque site (joint au présent CCTP)
- Plans divers : 2 plans de principe d'une aile hospitalière de PZQ1 (joint au DCE)
- Formulaires annexes au CCTP (joint au DCE) :
 - ✚ ENR-DG-AMIANTE-054-V1-Grille des processus
 - ✚ ENR-DG-AMIANTE-005-V1-Certificat de visite
 - ✚ ENR-DG-AMIANTE-006-V2-PV de bonne exécution
 - ✚ ENR-DG-AMIANTE-008-V1-ATTESTATION DE COMMUNICATION
 - ✚ ENR-DG-AMIANTE-015-V2-Déchets à évacuer
 - ✚ ENR-DG-AMIANTE-017-V1-Bon de pesée
 - ✚ ENR-DG-AMIANTE-048-V1-Permis feu
 - ✚ ENR-DG-AMIANTE-051-V3-RFI

EDITION ET REVISION DU CCTP

V.	Date	Etabli par	Descriptions
0	Juin 2021	Patricia SAINT-OMER	Elaboration CCTP et annexes
1	Juin 2025	G. VILLARSIN LOUISOR	Mise à jour CCTP et pièces financières
2	Juillet 2025	GVL et DP	Finalisation