MAITRE D'OUVRAGE : - UNIVERSITE MARIE & LOUIS PASTEUR - BESANÇON 25

REHABILITATION ET EXTENSION DU SERVICE SANTE ETUDIANTE

PHASE : DCE Juillet 2026

# Cahier des clauses techniques particulières

## Lot 01 : DÉSAMIANTAGE – DÉPLOMBAGE




| | | | |
|---|---|---|---|
| Maîtrise d'Ouvrage : | Université Marie & Louis Pasteur<br>1 Rue Claude Goudimel<br>25 030 BESANCON CEDEX<br>E-mail : services.marches@univ-fcomte.fr | Tél : 03 81 66 57 03 | Hugues DAUSSY |
| Assistant Maîtrise d'Ouvrage : | SASU Flores<br>44 Cour Tolstoï<br>69 100 VILLEURBANNE<br>E-mail : contact@flores-amo.fr | | Julien POTEE |
| Maîtrise d'Œuvre :<br>(Mandataire<br>+ Economie) | ARCHITECTURES AMIOT-LOMBARD<br>20 Rue Bertrand<br>25 000 BESANÇON<br>E-mail : ARCHITECTURES-AMIOT-LOMBARD@wanadoo.fr | Tél : 03 81 50 55 30 | Vincent LOMBARD<br>Rachel AMIOT |
| BET Structure : | BET TECKICEA<br>23 Rue Charles Marie Lagier<br>25 300 PONTARLIER<br>E-mail : s.rochet@teckicea.fr | Tél : 03 81 46 48 53 | Sylvain ROCHET |
| BET Fluides :<br>(+ CFO/Cfa + SSI) | BET BELLUCCI<br>4 Rue du Gay<br>25 220 CHALEZEULE<br>E-mail : contact@bet-bellucci.com | Tél : 06 75 38 10 45 | Laurent BELLUCCI |
| BET QEB :<br>(+ Acoustique) | BET A&Ws<br>17 Rue Blanchot<br>25770 SERRE-LES-SAPINS<br>E-mail : contact@amstein-walthert.fr | Tél : 06 02 09 88 53 | Marion CHAGUE |

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

1 DÉSAMIANTAGE - DÉPLOMBAGE ..... 4

1.1 GÉNÉRALITÉS ..... 4

1.1.1 DISPOSITIONS GENERALES ET REGLEMENTAIRES ..... 4
1.1.1.1 OBJETS DU MARCHE ..... 4
1.1.1.2 DESCRIPTION GLOBALE DES TRAVAUX ..... 4
1.1.1.3 DISPOSITIONS GENERALES ..... 5
1.1.1.4 VISITE ET CONNAISSANCE DES LIEUX ..... 5
1.1.1.5 TEXTES REGLEMENTAIRES ..... 5
1.1.1.6 IMPOSITIONS ET AUTORISATIONS DES SERVICES ADMINISTRATIFS ..... 6
1.1.1.7 SECURITE DU TRAVAIL ..... 6
1.1.1.8 CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ..... 6
1.1.1.9 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR ..... 6
1.1.1.10 ACCES, ENCEINTE ET LIMITES DU CHANTIER ..... 7
1.1.1.11 NETTOYAGE CHANTIER ..... 7
1.1.1.12 EPUISEMENT DES EAUX ..... 7

1.1.2 TRAVAUX PREPARATOIRES ..... 7
1.1.2.1 PERIODE DE PREPARATION ..... 7
1.1.2.2 INSTALLATION DE CHANTIER ..... 8

1.1.3 EQUIPEMENTS DE LA BASE VIE (AMIANTE) ..... 9
1.1.3.1 INSTALLATION DE L'UNITE DE PRODUCTION D'AIR RESPIRABLE ..... 9
1.1.3.2 EQUIPEMENTS ..... 9
1.1.3.3 CREATION SAS « SORTIE MATERIELS ET DECHETS » ..... 10

1.1.4 ANALYSE ET GESTION DU RISQUE D'AMIANTE ..... 10
1.1.4.1 RAPPORT DE REPERAGE ..... 10
1.1.4.2 PLANS DE REPERAGE AMIANTE ..... 10
1.1.4.3 CONSTAT DU RISQUE AMIANTE ..... 11
1.1.4.4 ANALYSE ET GESTION DE RISQUE AMIANTE ..... 11
1.1.4.5 OBJECTIF DE RESULTAT ..... 12
1.1.4.6 CONTROLES ET RESTITUTION DES LOCAUX ..... 12

1.1.5 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DÉPLOMBAGE ..... 13
1.1.5.1 GENERALITES ..... 13

1.1.6 GESTION DES DECHETS ..... 14
1.1.6.1 CONSEILLER A LA SECURITE (TEXTE GENERAL ARRETE DU 17.12.1998) ..... 14
1.1.6.2 DEFINITION DES DECHETS AMIANTIFERES ..... 14
1.1.6.3 TRAITEMENT DES DECHETS SOLIDES ET PULVERULENTS ..... 15
1.1.6.4 TRAITEMENT DES DECHETS LIQUIDES ..... 15
1.1.6.5 IDENTIFICATION - TRAÇABILITE ..... 15
1.1.6.6 CONDITIONNEMENT DES DECHETS ..... 15
1.1.6.7 EVACUATION DES DECHETS ..... 16
1.1.6.8 TRANSPORT DES DECHETS ..... 16
1.1.6.9 MISE EN CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CLASSE 1 ..... 17

1.1.7 REMISE EN ETAT DU SITE (NETTOYAGE) ..... 17
1.1.7.1 NETTOYAGE HUMIDE ..... 17
1.1.7.2 BROSSAGE DES SURFACES ..... 17
1.1.7.3 SOLVANT POUR ENLEVEMENT DES PARTICULES COLLANTES ..... 17

1.1.7.4 FIXATION DES FIBRES RESIDUELLES ..... 17
1.1.7.5 NETTOYAGE FINAL ..... 18

1.2 MODES OPERATOIRES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES ..... 19

1.2.1 DÉSAMIANTAGE ..... 19
1.2.1.1 CONDUITES EN FIBRE-CIMENT ..... 19
1.2.1.2 DALLES THERMOPLASTIQUES + COLLE ..... 19
1.2.1.3 RAGREAGE SOUS DALLES THERMOPLASTIQUES ..... 19
1.2.1.4 COLLE DE CARRELAGE SOUS FAÏENCE (HT. 2M10) + DÉPOSE DES CARREAUX ..... 19
1.2.1.5 COLLE DE CARRELAGE SOUS PLINTHES + DÉPOSE DES PLINTHES ..... 19
1.2.1.6 ENDUIT PLATRE EN PLAFOND ..... 20
1.2.1.7 JOINT D'ETANCHEITE ENTRE BAVETTE JET D'EAU ET MENUISERIE ACIER ..... 20
1.2.1.8 MASTIC DE VITRAGE SUR MENUISERIES EXTERIEURES ..... 20
1.2.2 DÉPLOMBAGE ..... 22
1.2.2.1 MENUISERIES EXTERIEURES METALLIQUES ..... 22
1.2.2.2 PORTES PALIERES METALLIQUES VITREES ..... 22
1.2.2.3 GARDE CORPS ET MAINS COURATES DE L'ESCALIER ..... 22
1.2.2.4 TRAPPE EN METAL (ACCES AU VIDE SANITAIRE) ..... 22
1.2.3 TRANCHE CONDITIONNELLE ..... 23
1.2.3.1 JOINTS DE STRUCTURE ..... 23

# 1 DÉSAMIANTAGE - DÉPLOMBAGE

## 1.1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1.1 DISPOSITIONS GENERALES ET REGLEMENTAIRES

#### 1.1.1.1 OBJETS DU MARCHE

Le présent marché a pour objet les travaux de désamiantage et de déplombage sur le Service de Santé Etudiante situé au 45C Rue de l'Observatoire à Besançon (25).

Ces travaux de désamiantage et de déplombage s'inscrivent dans le projet global de la réhabilitation et de l'extension du Service de Santé Etudiant.

Le bâtiment est actuellement occupé, mais sera désaffecté pour la réalisation des travaux.

Les voies de circulation et de stationnement situées dans l'emprise du chantier sont à conserver.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que le bâtiment est situé en zone urbaine, à proximité mais non adossés, de bâtiments à usage de bureaux, ERP…

L'offre à Prix Global et Forfaitaire de l'entreprise intègrera tous les travaux nécessaires pour désamianter, déplomber et purger tous les éléments quantifiés dans la DPGF, évacuer les gravats, les déchets et encombrants de toute nature, et y compris tout frais de mise en décharge éventuels et transports attenants.

Les caractéristiques du bâtiment sont :

- Construction sur 3 niveaux : Rez de Jardin, Rez de chaussée et 1 étage courant.
- Hauteur sous plafond des niveaux = 2m80 moyen environ.
- Emprise au sol du bâtiment principal : 237 m² environ.
- Surface de plancher : 693 m² environ.

D'une manière générale et sauf exception, les interventions prévues ne concernent pas les éléments structurels ni les couvertures.

Il est prévu un nettoyage en fin de chantier.

#### 1.1.1.2 DESCRIPTION GLOBALE DES TRAVAUX

Le présent marché comprend l'enlèvement de l'intégralité des Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA) recensés dans les rapports de repérage et/ou listés dans les pièces du marché.

Dans le cas où le titulaire suspecterait la présence de matériaux pouvant contenir de l'amiante selon la norme NFX 46-020, dans les locaux à traiter, non recensés par les rapports de repérage, il devra suspendre tous travaux sur les matériaux suspects et en faire immédiatement mention au Maître d'Ouvrage, au Maître d'œuvre, et au Coordonnateur SPS.

- <u>Les prestations prévues au présent CCTP comprennent notamment :</u>
  - Les démarches administratives et la communication aux organismes des demandes d'autorisations et plans de retrait nécessaires.
  - La mise en œuvre d'une armoire électrique de chantier, raccordée sur le branchement existant du bâtiment, à laisser sur site après départ de l'entrepreneur.
  - Les installations provisoires de chantier du propre lot, comportant le raccordement en eau, en électricité et la base vie suivant spécification OPPBTP
  - Le retrait complet de l'amiante du bâtiment.
  - Le stockage provisoire sur le site des matériaux amiantés dans des emballages appropriés et fermés avec apposition de l'étiquetage prévu par la réglementation relative aux produits contenant de l'amiante
  - L'évacuation du site des matériaux amiantés vers un site extérieur spécialisé dans le traitement des déchets amiantés (y compris les frais de transport et de traitement des déchets amiantés)
  - L'évacuation à la décharge des gravats non amiantés

- L'entrepreneur devra veiller entre autres :
  - o À la mise en place du confinement rigoureux des zones traitées et ce conformément aux normes en vigueur
  - o À la mise en place de toutes les protections individuelles et collectives imposées par les lois en vigueur et visant à protéger ses ouvriers et toutes les personnes extérieures au chantier (passants, voisins, visiteurs, etc.)
  - o Au contrôle de l'empoussièrement pendant toute la durée des travaux de désamiantage
  - o Au maintien, pendant toute la durée des travaux, des diverses servitudes (même provisoires)
  - o À la protection, pendant toute la durée des travaux, des existants conservés
  - o Il est précisé qu'à l'issue des travaux de désamiantage – déplombage, le bâtiment sera l'objet d'un curage généralisé. Seul le gros-œuvre sera conservé.
  - o À livrer un chantier propre à la fin de l'intervention

#### 1.1.1.3 DISPOSITIONS GENERALES

Les candidats sont invités à lire attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser.

Le fait de formuler une offre implique l'acceptation sans réserve des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Le bâtiment sera pris en l'état le jour de l'ouverture du chantier, y compris les équipements intérieurs pouvant subsister qui devront si nécessaire être évacués par l'entrepreneur, lequel devra tenir compte, dans son prix, de la récupération de pièces lourdes et encombrantes éventuellement présentes. Le présent CCTP régit les travaux qui devront être réalisés et aboutir à leur parfait achèvement. Il est complété par toutes les annexes et documents figurant au dossier de consultation des entreprises.

Les documents du marché tels que listés dans la liste des pièces du DCE permettent d'apprécier la nature des contraintes propres aux travaux à réaliser. Il appartient à l'entreprise de faire toutes les vérifications ou investigations qu'elle jugera utiles pour la constitution de son offre.

#### 1.1.1.4 VISITE ET CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé avoir, avant la remise de son offre, pris connaissance des lieux et de leurs abords, effectué toutes les enquêtes nécessaires afin de se rendre compte des sujétions particulières à la nature de l'opération et avoir, s'il le jugeait utile, sollicité auprès du Maître d'œuvre ou du Maître d'Ouvrage tous les renseignements utiles.

L'entrepreneur est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site et à son environnement et en avoir tenu compte dans son offre. En aucun cas, il ne pourra se prévaloir d'insuffisance ou d'omission pour demander une quelconque indemnité.

L'entrepreneur est censé avoir effectué sa propre identification de tous les déchets et de l'évaluation des quantités en jeu pour permettre d'établir son offre. Pour les ouvrages non visibles, il lui appartient d'évaluer les risques et de les inclure dans son offre.

Il ne pourra être invoqué ni erreur, ni omission, ni imprécision du présent document pour justifier la remise en cause des travaux et leur parfait achèvement, étant entendu que l'entrepreneur s'est rendu compte de la nature et de l'importance des travaux à réaliser.

#### 1.1.1.5 TEXTES REGLEMENTAIRES

Dans l'étude et l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra tenir compte des lois, stipulations, décrets, ordonnances, circulaires, arrêtés, textes officiels, normes françaises homologuées par l'afnor, Documents Techniques Unifiés, règles de l'art, etc…, s'appliquant aux travaux à exécuter.

L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, se prévaloir de la méconnaissance de l'un des textes entrant dans l'élaboration du présent programme de travaux.

L'entrepreneur devra, dans les phases préparatoires de chantier d'exécution et de réception se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents techniques contractuels.

#### 1.1.1.6 IMPOSITIONS ET AUTORISATIONS DES SERVICES ADMINISTRATIFS

L'entreprise devra contacter les services compétents en matière de circulation urbaine de façon à obtenir l'autorisation d'interrompre momentanément la circulation aux abords du lieu des travaux, ainsi que la mise en place de la signalisation, s'il y a lieu.

De même, l'entrepreneur est tenu d'obtenir, auprès des organismes concernés, administrations, services publics compétents, concessionnaires de réseaux, tous les renseignements, autorisations et servitudes nécessaires à l'installation de chantier.

Il devra diffuser un plan de circulation présentant l'ensemble des trajets nécessaires à l'approvisionnement du chantier et à l'évacuation des déchets en fonction des filières retenues. Il devra obtenir l'accord de la ville et s'adapter sans remise en cause du caractère forfaitaire du marché à toutes les modifications demandées par cette dernière en fonction des contraintes qui pourraient survenir. Toutes les mesures nécessaires devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

#### 1.1.1.7 SECURITE DU TRAVAIL

L'entrepreneur devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc…

Il devra vérifier que le personnel possède à sa disposition et utilise, (quelle que soit la qualification), les dispositifs de sécurité individuelle et collectives. Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, de la CARSAT, de l'inspection du travail et du coordonnateur SPS.

Il devra mettre en place les procédures sanitaires (par exemple contre le COVID-19) éventuellement applicables à la date de réalisation des travaux, conformément au guide de la Prévention Bâtiment OPPBTP en vigueur au moment du chantier et à ses mises à jour éventuelles.

Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place. L'attention de l'entrepreneur est attirée tout particulièrement sur la nécessité de réaliser les travaux, objets du présent marché avec un minimum de nuisances (bruit, poussière, vibrations), l'usage de moteurs thermiques à l'intérieur des bâtiments est interdit.

#### 1.1.1.8 CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

- Bruit :

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, les bruits de chantier, même maintenus dans les limites minimales entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions avoisinantes, il pourrait être demandé aux entrepreneurs de réduire le niveau de bruit par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient implicitement comprises dans les prix du marché.

- Poussières :

L'entreprise mettra en place tous les dispositifs nécessaires afin d'éviter toute émission excessive de poussière générée par la démolition. En conséquence, un système d'arrosage des zones démolies pourra être exigé selon la nature des ouvrages à démolir. Un système de récupération de ces eaux avec décantation et filtrage sera mis en œuvre si nécessaire.

Les poussières de silice sont à quantifier par des mesurages réguliers dans l'atmosphère, au plus fort de leur production : en tant qu'agent dangereux, la concentration des poussières de silice présentes dans l'atmosphère ne doit pas dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle définies à l'article R4412-149 du Code du Travail.

- Vibrations :

L'entreprise devra mettre en œuvre les méthodes de travail et les moyens générant le moins de vibrations possibles sur l'environnement (bâtiments et infrastructures voisines).

- Rues :

L'entreprise titulaire devra en permanence prendre toutes les mesures nécessaires afin de minimiser les nuisances vis-à-vis des usagers et riverains situés à proximité. L'entreprise devra notamment mettre en œuvre un dispositif efficace d'abattage des poussières durant les phases de démolition et indiquer la proximité du chantier avec entrées et sorties de camions. L'entreprise titulaire devra demander les arrêtés de voirie nécessaires et en respecter les prescriptions.

#### 1.1.1.9 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'entreprise titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les travaux, sur le chantier où à des tiers, voisinages, voiries, réseaux publics. 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.

En aucun cas, le maître d'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

#### 1.1.1.10 ACCES, ENCEINTE ET LIMITES DU CHANTIER

- Accès au chantier :

Les accès au chantier sont indiqués sur le plan d'installation de chantier (PIC) joint en annexe au CCTP. Ils se feront par la Rue de l'Observatoire.

- Enceinte du chantier :

Les limites de la zone du chantier sont indiquées sur le plan spécifique. L'entreprise disposera de l'ensemble de l'emprise foncière du site, et ne pourra pas utiliser de terrain en dehors des limites du chantier.

- Contrôle d'accès, horaires :

Afin d'assurer que seules les personnes autorisées accèdent et travaillent sur ce chantier, et de garantir la sûreté du site, le port d'un badge d'identification sera obligatoire sur l'ensemble du chantier, et ce, pendant toute la durée de l'opération.

Les horaires d'ouvertures de chantier devront être conformes à la réglementation du code du travail et aux arrêtés municipaux en vigueur.

- Gardiennage :

L'accès au chantier sera fermé et contrôlé. Quelle que soit sa décision, le contrôle des accès est réputé intégré dans son offre et l'entreprise ne saurait se prévaloir de quelconques préjudices du fait d'une défaillance ou absence de gardiennage. Le chantier devra impérativement être fermé chaque soir, en cas de défaillance, les frais consécutifs à la vérification de la bonne fermeture seront mis à la charge de l'entreprise défaillante.

#### 1.1.1.11 NETTOYAGE CHANTIER

- Règles générales de nettoyage :

Il appartient à chaque entreprise de nettoyer et de ranger quotidiennement le chantier et son cantonnement pour maintenir celui-ci en bon ordre et en état de salubrité satisfaisante.

- Entretien et nettoyage des circulations :

Les circulations (intérieures et extérieures) seront constamment tenues propres. Aucun stockage ou matériel pouvant provoquer des risques de chute de plain-pied ne sera toléré. De même les câbles électriques, élingues, cordes devront être positionnés de manière à ne provoquer aucun risque de chute de plain-pied.

- Nettoyage des véhicules et engins sortant du chantier :

Si les conditions le nécessitent, les camions et engins de chantier seront nettoyés à la sortie de chantier avant retour sur les voiries publiques. La mise en place, la maintenance et le repli des moyens de lavage est à la charge de l'entreprise.

Les sorties de camions ne devront pas générer de terre sur les routes. En cas de dérive, une aire de lavage peut être imposée à l'entreprise et à sa charge. Cette aire de lavage devra être raccordée aux frais de l'entreprise au réseau d'assainissement communal. Préalablement à ce rejet, l'entreprise installera un débourbeur séparateur d'hydrocarbures dimensionné en fonction des rejets occasionnés.

#### 1.1.1.12 EPUISEMENT DES EAUX

En cas de pluies abondantes, l'entrepreneur du présent marché doit prendre les dispositions nécessaires pour évacuer toutes les eaux pluviales de ruissellement ou autre, hors de l'enceinte du chantier. Tous les équipements, leur remise en place, leur fonctionnement nécessaire aux épuisements, sont à la charge de l'entrepreneur.

### 1.1.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

#### 1.1.2.1 PERIODE DE PREPARATION

L'entreprise dispose d'une période de préparation pendant laquelle elle doit réaliser les opérations suivantes :

- Etablissement et présentation au visa du maître d'œuvre de la mise à jour du mémoire justificatif (note méthodologique).

- Etablissement et remise au maître d'œuvre des notes de calcul, Plans d'Ateliers et de Chantier, études structurelles et de détails éventuels, nécessaires à l'exécution des travaux.
- Le PAQ (Plan d'Assurance Qualité), PAE (Plan d'Assurance Environnemental), SOSED (Schéma Organisationnel et de Suivi de l'Evacuation des Déchets).
- Etablissement d'un plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) prévu par la section 5 du décret n°94-1159 du 26.12.94 modifié, après inspection commune organisée par le coordonnateur sécurité. Cette obligation est applicable à chaque entrepreneur (y compris cotraitants et sous-traitants). Ces plans particuliers doivent être remis au coordonnateur dans un délai de 30 jours à compter du début de la période de préparation.
- Les déclarations d'intention de commencement des travaux (DICT).
- Un planning détaillé des travaux présentant les moyens humains et matériels affectés à chaque tâche.
- Les plans de circulations internes au chantier.
- La méthodologie de gestion des déchets de chantier (stockages provisoire, acheminement, contrôle et suivi, traçabilité…).
- Les déclarations de sous-traitants.
- Remise des documents demandés au CCTP et présentation au visa du maître d'œuvre.
- Remise d'un document mentionnant les dispositions que l'entreprise compte mettre en œuvre pour réaliser une action d'insertion de personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières. Et d'une manière générale, tout document préparatoire à l'exécution d'une prestation. Ces documents seront soumis au visa du Maître d'œuvre et du coordonnateur SPS, chacun pour ce qui le concerne.

#### 1.1.2.2 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise devra la réalisation de l'ensemble des installations nécessaires au chantier dans le cadre des règles d'hygiène et de sécurité (réfectoires, sanitaires…).

Chaque chef de chantier devra détenir un téléphone portable de service et devra s'assurer de la couverture du réseau de son opérateur téléphonique.

- Installation électrique de chantier :

Le branchement électrique du bâtiment sera mis à disposition de l'entreprise par la maîtrise d'ouvrage en début d'opération. Ce branchement sera conservé pour les besoins ultérieurs du chantier tous corps d'état.

A partir de ce branchement, l'entrepreneur aura à sa charge l'installation d'un circuit d'éclairage général de la zone. Les circulations, les circuits particuliers, les escaliers, l'éclairage des postes de travail, l'alimentation des groupes extracteurs et des divers matériels utilisés, sont à la charge du présent contrat pour les travaux qu'ils concernent.

Tous les équipements électriques seront de type IP4X au sens de la norme NFC 20.010 ou techniquement équivalent.

Tous les frais de contrôle pour la vérification des installations de la conformité aux normes sont à la charge de l'entrepreneur.

- Installation d'eau :

Les points de raccordements possibles seront définis sur place en accord avec le maître d'ouvrage et éventuellement les concessionnaires intéressés. Les frais liés à l'installation d'eau sont à la charge de l'entreprise. Sous réserve de disponibilité, un branchement AEP existant pourra être utilisé après accord du maître d'ouvrage.

- Plan d'installation de chantier :

Le Plan des Installations de chantier sera établi conjointement par l'OPC, le maître d'œuvre, l'entreprise, et le coordonnateur SPS. Il sera mis à jour en fonction de l'évolution du chantier.

- Clôture de chantier :

Il sera mis en place des clôtures en treillis soudés de type « Heras » ou techniquement équivalent pour la protection du chantier.

Il sera prévu toutes les dispositions nécessaires pour rendre le chantier inaccessible à toute personne étrangère à l'opération, et ce, aussi bien pendant les heures normales d'ouverture du chantier qu'en dehors de ces heures.

Tous les accès possibles seront fermés à clé. La disposition exacte des clôtures ou fermetures sera définie à la réunion de préparation de chantier.

Sur l'enceinte du site devront être placés, en nombre suffisant, des panneaux « DANGER », « ACCES INTERDIT AU PUBLIC » et « PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE ».

- Panneaux de chantier :

A l'entrée de l'enceinte clôturée, l'entreprise installera un panneau de chantier de dimensions minimales 3x2m (ou présentant une visibilité équivalente), avec indication du nom de l'opération, du Maître d'Ouvrage, des organismes finançant l'opération (ainsi que le montant des participations), du Maître d'œuvre, du CSPS et des Entreprises. Le modèle sera remis à l'entreprise lors de la première réunion de chantier.

Ce panneau sera fabriqué et mis en place par l'entrepreneur à une hauteur minimale de 3 mètres afin qu'il puisse être visible. Les supports nécessaires sont à la charge de l'entrepreneur ainsi que l'établissement des notes de calcul de stabilité.

## 1.1.3 EQUIPEMENTS DE LA BASE VIE (AMIANTE)

### 1.1.3.1 INSTALLATION DE L'UNITE DE PRODUCTION D'AIR RESPIRABLE

Installation d'un compresseur d'adduction d'air et du système de filtration de l'air respirable avec réalisation du réseau de distribution.

Le compresseur devra impérativement fournir un air de qualité respirable sans danger pour les opérateurs. L'air délivré devra être filtré et épuré.

La prise de captage d'air destinée à alimenter les équipements à adduction sera située à l'extérieur du bâtiment. Tout captage au niveau du sol est strictement prohibé.

Les performances et la sécurité du groupe compresseur et de ses annexes devront être conformes en tout point à la législation relative aux équipements respiratoires.

### 1.1.3.2 EQUIPEMENTS

La prestation comprend :

- L'installation de la chambre de décontamination pour l'accès du personnel - chambre à 5 compartiments
- L'installation des unités de filtration des eaux de décontamination des douches
- L'installation des racks de stockage des différents consommables
- L'installation du bureau "Chef de sas" comportant tables et chaises
- L'installation des équipements de contrôle de la dépression
- L'installation des équipements de vidéo surveillance
- L'installation des équipements de radio et de communication (téléphone - fax)
- La mise en place des petits matériels
- L'installation et le raccordement du dépoussiéreur assurant la ventilation et la dépression de la chambre de décontamination du personnel
- L'installation des aérothermes assurant le réchauffage de l'air neuf destiné à assurer la ventilation des sas
- La réalisation des réseaux électriques et leur raccordement
- Le raccordement en eau des douches
- La réalisation des réseaux de rejets des eaux filtrés et leur raccordement
- Les essais d'étanchéité des réseaux d'eau et d'évacuation
- La mise en place des équipements de la salle de réunion avec tables et chaises pour 10 personnes
- La mise en place de sanitaires et leurs raccordement
- La mise en place de vestiaires.

- Précisions sur le SAS personnel :

L'entreprise assurera la décontamination du personnel sortant de zone confinée par la mise en place d'un SAS à 5 compartiments.

La mise en dépression ainsi que le renouvellement d'air du SAS seront réalisées de façon indépendante de la zone confinée par un extracteur spécifiquement dédié.

Chaque compartiment constituera une entité séparée de dimensions minimales 1 x 2 x 2,2 m avec mise en dépression à hauteur de 10 Pascals minimum et renouvèlement d'air à raison d'un débit minimal de 4000 m3/h.

Pour chaque compartiment :

- Réalisation d'un confinement au sol au moyen de film PVC d'épaisseur 15/10 avec relevés périphériques sur une hauteur minimale de 15 cm - assemblage des lès par soudure à l'air chaud au moyen d'automate ou par tout procédé techniquement équivalent garantissant les mêmes performances.
- Protection des murs et des cloisons au moyen de deux couches de film polyéthylène d'épaisseur unitaire 200 microns. Les lès seront fixés au moyen de rubans adhésifs simple et double face avec recouvrement de 200 mm ou par tout procédé techniquement équivalent.

Pour l'accès à la zone de travail, le personnel enlèvera ses vêtements privés et mettra les protections individuelles dans la chambre propre.

- Pour la sortie de la zone de travail :
  - Les vêtements de protection seront passés à l'aspirateur dans la zone de travail en un endroit situé à proximité du SAS
  - Du sas 5 qui sert de dépôt d'outillage, les personnes passent dans le sas 4 pour se doucher habillées en restant équipées
  - A l'intérieur du sas 3, les personnes quittent leurs combinaisons, masque respiratoire excepté - les vêtements de protection jetables y seront emballés afin d'être évacués
  - Dans le sas 2, les personnes prennent une douche corporelle en veillant à se laver soigneusement les cheveux, la tête et le reste du corps - les masques ne seront ôtés qu'à cette étape sous la douche corporelle - les filtres des masques sont enlevés en phase humide (un filtre neuf sera installé sur le masque avant son réemploi)
  - On remet ensuite ses vêtements privés dans la chambre propre

#### 1.1.3.3 CREATION SAS « SORTIE MATERIELS ET DECHETS »

- Après réception et mise en service de la base vie

Un seul SAS (pour les matériels et les déchets) constituera la seconde voie de communication entre l'extérieur et l'intérieur de la zone de travail.

Ce SAS de décontamination sera dimensionné de façon à permettre le flux des matériels et des emballages des déchets amiantes.

Il sera composé de 2 compartiments de dimensions minimales unitaires 2 x 1 x 2,2 m.

Les deux compartiments sont séparés par un volet roulant et ventilés sur les faces latérales par des grilles aluminium à lamelles.

Le premier compartiment recevra un système de douche, le second un système d'aspiration des poussières.

Pour les déchets, le premier compartiment assurera la décontamination par lavage du premier emballage de conditionnement des déchets.

Ce SAS sera contigu à la zone confinée.

La mise en dépression de ce SAS et son renouvellement d'air seront obtenus à partir d'une installation analogue à celui du SAS personnel assurant une mise en dépression d'au moins 10 Pascals sous un renouvellement minimum de 50 volumes par heure.

Installation et raccordement des deux dépoussiéreurs assurant la ventilation et la mise en dépression des deux compartiments du sas.

### 1.1.4 ANALYSE ET GESTION DU RISQUE D'AMIANTE

#### 1.1.4.1 RAPPORT DE REPERAGE

Les rapports transmis par le Maître d'ouvrage sont les suivants :

RAAT de AC ENVIRONNEMENT 002EW081109-1 du 08/12/2025.

#### 1.1.4.2 PLANS DE REPERAGE AMIANTE

Les tableaux et plans de repérage sont intégrés aux rapports cités précédemment.

Les repérages sont réputés avoir été réalisés conformément aux directives de la norme NF X 46-020.

#### 1.1.4.3 CONSTAT DU RISQUE AMIANTE

A l'issue de la mission de diagnostic, AC ENVIRONNEMENT a repéré la présence de matériaux et produits contenant de l'amiante dans le bâtiment (liste non exhaustive, se référer au RAAT) :

- Vide sanitaire
  - Conduites en fibres ciment
- Rez de Jardin
  - Conduites en fibres ciment
  - Dalles thermoplastique type gerflex (30x30)
  - Enduit plâtre en plafond
  - Colle de carrelage derrière faïence et plinthes
  - Joint d'étanchéité
  - Ragréage amianté
- Rez de Chaussée
  - Conduites en fibres ciment
  - Dalles thermoplastique type gerflex (30x30)
  - Mastic de vitrage sur menuiseries extérieures
  - Colle de carrelage derrière plinthes
  - Joint d'étanchéité
  - Ragréage amianté
- R+1
  - Conduites en fibres ciment
  - Dalles thermoplastique type gerflex (30x30)
  - Mastic de vitrage sur menuiseries extérieures
  - Enduit plâtre en plafond
  - Colle de carrelage derrière plinthes
  - Joint d'étanchéité
  - Ragréage amianté
- Nota :

Si l'entreprise a des doutes lors de son intervention sur la présence d'amiante dans d'autres matériaux que ceux décrits dans le rapport de repérage cité ci-avant, elle doit immédiatement le signaler au maître d'ouvrage.

Des investigations supplémentaires seront alors réalisées à la demande du titulaire du présent lot en tant que de besoin pour confirmer la présence d'amiante ou pas.

#### 1.1.4.4 ANALYSE ET GESTION DE RISQUE AMIANTE

Lors de leur libération, les fibres microscopiques d'amiante peuvent se fixer dans les alvéoles pulmonaires où elles développent des pathologies chez l'individu qui les a inhalées.

Il existe donc un risque sanitaire pour l'opérateur exécutant la dépose du produit amianté et un risque pour l'environnement.

Le retrait des matériaux contenant de l'amiante doit donc être réalisé conformément à la réglementation en vigueur, et particulièrement les articles R4412-94 à R4412-148 du Code du Travail relatifs à la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'amiante.

Les articles R4412-97 et R4412-98 du Code du Travail, imposent à l'entreprise de procéder elle-même à l'évaluation des risques, en estimant le niveau d'empoussièrement en amiante envisagé lors du retrait des matériaux amiantés. Cette analyse est fonction de la combinaison de 2 paramètres : le matériau à déposer et la méthode de dépose.

L'analyse de risques de l'entreprise lui permettra de définir les protections individuelles et collectives adaptées à l'opération, en prenant en compte les seuils définis dans le Décret n°2015-789 du 29 juin 2015 :

• Niveau 1 : Inférieur à 100 fibres par litre

• Niveau 2 : Entre 100 et 6 000 fibres par litre

• Niveau 3 : Entre 6 000 et 25 000 fibres par litre.

En aucun cas, lors de l'opération de désamiantage, le niveau 3 ne devra être dépassé.

Conformément à l'article R4412-126 du Code du Travail, l'entreprise devra déterminer sa propre évaluation du niveau d'empoussièrement attendu pour chaque processus de travail, par des résultats d'au moins un chantier test et 3 chantiers de validation pour des processus similaires effectués au cours des 12 derniers mois.

Conformément à l'article R4412-110 du Code du Travail, les protections individuelles mises à disposition des salariés de l'entreprise devront assurer le respect de la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP), fixée à 10 fibres par litre (f/l) depuis le 1er juillet 2015, d'où une sensibilité analytique exigée de 1 f/l.

#### 1.1.4.5 OBJECTIF DE RESULTAT

A l'issu des travaux de désamiantage, après examen visuel conforme de l'état des surfaces traitées, le niveau d'empoussièrement en fibres d'amiante dans l'air après démantèlement du dispositif de confinement sera inférieur à 5 f/l (valeur réglementaire de l'article R1334-29-3 du Code de la Santé Publique).

Un contrôleur visuel (article R 1334-29 du code de la santé publique) sera missionné par le maître d'ouvrage.

Pour chaque zone, le taux d'empoussièrement après travaux, mesuré en Microscopie Electronique à Transmission, devra être inférieur ou égal au taux contractuel mesuré avant travaux (point zéro).

Dans l'hypothèse où les mesures de seconde restitution (après dépose du confinement) indiqueraient des valeurs supérieures aux valeurs libératoires (de première restitution) et, en tout état de cause, supérieures à la mesure initiale, l'entreprise assumera toutes les conséquences des travaux de décontamination jusqu'à valeur contractuelle de résultat et prendra à sa charge l'intégralité des surcoûts associés.

#### 1.1.4.6 CONTROLES ET RESTITUTION DES LOCAUX

- <u>Analyse du taux d'empoussièrement de l'air – mesure libératoire</u>

Une série de mesures libératoires dans les zones de travail sera exécutée à charge de l'entreprise par le laboratoire afin de confirmer que le taux de fibres est en dessous du seuil minimum fixé ci-dessus.

- <u>Analyse du taux d'empoussièrement de l'air – mesure de restitution</u>

A l'issue du désamiantage, les parois devront être libres de toute fibre d'amiante. La méthode de contrôle du résultat sera définie par l'entreprise et réalisée par un organisme habilité selon les prescriptions de la norme NFX 46010 d'août 2012 (Art. R.4412-140) et de la Norme NFX46-021 ou à toute norme techniquement équivalente.

Une série de mesures de restitution des zones de travail sera exécutée à charge de l'entreprise par le laboratoire afin de confirmer que le taux de fibres est en dessous du seuil fixé ci-dessus.

Elles seront accompagnées des conditions de réalisation du contrôle visuel obligatoire commandité par le Maître d'ouvrage. Mesures en cas de contamination accidentelle

Dans le cas de dépassement des niveaux admissibles mesurés par le laboratoire, l'entreprise prendra à sa charge : les contrôles, l'information, les procédures de décontamination, et l'organisation des secours. (Sans indemnité d'arrêt de chantier)

Ces dispositions seront décrites dans le plan de retrait. Elles seront définies au préalable en concertation avec le maitre d'ouvrage et le CSPS.

- <u>Dépose du confinement et des ouvrages de protection</u>

La mesure libératoire réalisée par un organisme indépendant étant probante l'entreprise procédera au démantèlement du confinement ou de l'isolement des zones amiantées ainsi que tous les matériaux ayant servi à la protection des fenêtres, des éléments de ventilation et des sols. Ils seront évacués comme déchets contaminés et à un nettoyage général du chantier avant demande de réception des travaux.

- <u>Contrôle visuel</u>

Un programme d'examen visuel des travaux sera établi par le Maître d'œuvre, pour les retraits n'ayant pas fait l'objet de confinements statiques et dynamiques

A cet effet l'entreprise gardera en permanence dans ses cantonnements, au moins 2 kits d'EPI amiante complets, réservés aux visiteurs.

Le programme d'examen visuel portera sur toutes les phases du déroulement des travaux de manière ponctuelle et inopinée.

Cet examen visuel constitue un point d'arrêt. La libération de la zone traitée ne sera effective qu'après approbation du Maître d'œuvre.

- Contrôle intérieur

Ces prélèvements seront effectués selon la norme NF X 43-050 de Janvier 1996 et soumis à analyse pour comptage des fibres d'amiante en microscopie électronique à transmission MET selon la même norme. Les résultats favorables de ces analyses seront seuls garants de la restitution finale des zones traitées.

## 1.1.5 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DÉPLOMBAGE

### 1.1.5.1 GENERALITES

Suivant les conclusions des rapports de diagnostic et de recensement des matériaux contenant du plomb, les déposes des matériaux avec plomb doivent respecter les règlements en vigueur et être accompagnées des procédures de protection du personnel et de l'environnement et doivent être réalisées par une entreprise agréée et qualifiée, suivant le code de la santé publique et/ou le code du travail (en particulier concernant les valeurs limites d'exposition aux poussières), le décret 2003-1254 du 23 décembre 2003, ainsi que les recommandations de l'INRS. L'entreprise titulaire du présent lot doit le respect de l'ensemble de la réglementation applicable en matière de plomb, et notamment les prescriptions du code du travail.

Les travaux comprennent l'évacuation des déchets et matériaux contenant du plomb vers un centre de stockage des déchets bénéficiant des agréments préfectoraux pour le stockage des matériaux et produits dangereux contenant du plomb, en conformité avec les prescriptions techniques définies dans les textes réglementaires ci-dessous :

Arrêté du 19 août 2011 relatif au constat de risque d'exposition au plomb

Arrêté du 19 août 2011 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures

Arrêté du 12 mai 2009 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb, réalisés en application de l'article L. 1334-2 du code de la santé publique

Arrêté du 7 décembre 2011 modifiant l'arrêté du 21 novembre 2006 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs des constats de risque d'exposition au plomb ou agréées pour réaliser des diagnostics plomb dans les immeubles d'habitation et les critères d'accréditation des organismes de certification

Arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l'article R. 237-8 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention

Décret n°2006-474 du 25 avril 2006 relatif à la lutte contre le saturnisme et modifiant les articles R. 1334-1 à R. 1334-13 du code de la santé publique (dispositions réglementaires)

Décret n°2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)

Décret n°92-1261 du 3 décembre 1992 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant la section V du chapitre Ier du titre III du livre II du code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)

Code de la santé publique – Partie réglementaire – Première partie – Livre III – Titre III – Chapitre IV – Section 1 – Sous-section 1 : Signalement des cas de saturnisme et des risques d'exposition au plomb des personnes mineures - prescription et contrôle des travaux

Code de la construction et de l'habitation – Partie législative – Livre II – Titre VII – Chapitre unique – Section 2 : dossier de diagnostic technique

Code du travail – Partie réglementaire nouvelle – Quatrième partie – Livre IV – Titre 1er – Chapitre II – Section 4 – Sous-section 4 : Plomb et ses composés

Norme NF X46-030 relative au protocole de réalisation du constat de risque d'exposition au plomb

Fiche de sécurité H2 F 13 99 – Maladies Professionnelles – Plomb – OPPBTP – janvier 1999

Fiche prévention F4 F02 09 – Application et décapage des peintures plombifères – OPPBTP – 2009

Peintures au plomb – Aide au choix d'une solution technique de traitement pour les professionnels du bâtiment – OPPBTP – 2ème édition – mai 2008

Guide INRS ED 909 (2ème édition de 2004) relatif aux travaux d'intervention sur les peintures contenant du plomb – Prévention des risques professionnels

Le plomb dans l'habitat ancien, guide d'information pour les propriétaires, les syndics et les professionnels de l'immobilier – Edité par le CRESIF, la DRASSIF et la CRAMIF

## 1.1.6 GESTION DES DECHETS

L'entreprise joindra à son offre une estimation du tonnage des déchets issus des travaux en distinguant les déchets contaminés et les déchets non contaminés.

Conformément au décret 96-98 du 7 février 1996 modifié (relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante - chapitre II - section 1 - article 7), les déchets de toute nature et les emballages vides susceptibles de libérer des fibres d'amiante doivent être conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussière pendant leur manutention, leur transport, leur entreposage et leur stockage.

Les déchets devront être transportés hors du lieu de travail aussitôt que possible dans des emballages appropriés et fermés avec apposition de l'étiquetage prévu au décret 88-466 modifié du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante.

Les déchets devront être transportés et éliminés conformément aux dispositions concernant l'élimination des déchets et les installations classées pour la protection l'environnement.

Tous les outils et tous les accessoires sortis de la zone de confinement qui ne seront pas soigneusement décontaminés par aspiration puis rincés de manière efficace à l'aide d'une douche, seront considérés comme des déchets d'amiante et donc traités en tant que tels.

La manutention nécessaire au conditionnement des déchets sera à la charge de l'entreprise.

Ils seront stockés provisoirement dans un local prévu à cet effet avant d'être transportés vers un centre de traitement.

De façon générale, l'élimination de ces déchets devra se faire dans des conditions permettant d'assurer la protection des travailleurs lors des différentes phases : conditionnement, transport et stockage des déchets.

Les taxes de mise en décharge ou en installation de traitement seront à la charge de l'entreprise.

### 1.1.6.1 CONSEILLER A LA SECURITE (TEXTE GENERAL ARRETE DU 17.12.1998)

Les procédés de conditionnement et de chargement des déchets soumis à l'ADR sont validés par le conseiller à la sécurité de l'entreprise.

Ce conseiller à la sécurité, exigé à l'article 11 bis de l'arrêté du 05/12/2002 modifie l'arrêté du 16.01.2001, doit être déclaré au préfet du département et de la direction régionale de l'équipement où l'entreprise est domiciliée. Cette déclaration est réalisée au moyen du formulaire de déclaration CERFA N° 12251*01.

Parmi les obligations du conseiller à la sécurité figurent, entre autres, l'établissement des rapports d'accidents et le rapport d'activité annuelle de l'entreprise.

Les missions essentielles et tâches du conseiller à la sécurité sont développées à l'arrêté du 17.12.1998.

L'entreprise devra joindre à son offre la copie du CERFA N°12251*01, attestant de la désignation de son conseiller à la sécurité.

### 1.1.6.2 DEFINITION DES DECHETS AMIANTIFERES

Conformément à l'annexe I "classification des déchets" de la circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 relative à "l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment"

Conformément à la l'arrêté du 30 décembre 2002 relatif au "stockage de déchets dangereux" - titre VI "déchets contenant de l'amiante" - article 43

Seront considérés comme déchets contenant des fibres d'amiante et traités comme tels :

- Les déchets de matériaux (flocages, calorifugeages seuls ou en mélange avec d'autres matériaux et d'autres déchets non décontaminés sur place sortant de la zone confinée)
- Les déchets de matériels et d'équipements [sacs d'aspirateurs, outils et accessoires non décontaminés, filtres usagés du système de ventilation, bâches, chiffons, matériel de sécurité (masques, gants, vêtements jetables...)]

- Les déchets issus du nettoyage (eaux résiduaires non traitées, résidus de traitement des eaux, poussières collectées par aspiration, boues, résidus de balayage...)

Les déchets de flocages et de calorifugeages font partie de la liste des déchets dangereux établie par la décision du Conseil du 22 décembre 1994, en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive n°91/689/CEE du Conseil du 12 décembre 1991.

Ils sont cités dans la rubrique "17 06 01 Déchets de construction et de démolition - matériaux d'isolation contenant de l'amiante libre (poussières et fibres)".

Le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la "classification des déchets" transpose ce texte.

Les déchets précités figureront parmi les déchets industriels spéciaux.

De plus, tous les déchets contenant de l'amiante issus des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages (déchets de matériaux, déchets de matériels et d'équipements, déchets issus du nettoyage), seront considérés comme déchets industriels spéciaux.

#### 1.1.6.3 TRAITEMENT DES DECHETS SOLIDES ET PULVERULENTS

Conformément à l'Annexe II "Evacuation des déchets conditionnement et transport" de la Circulaire n° 9660 du 19 juillet 1996 relative à "l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment"

Les déchets devront être conditionnés de manière totalement étanche.

Ils devront être enfermés au niveau de la zone de travail dans un premier sac étanche. Celui-ci sera douché puis enfermé au niveau de la zone de décontamination dans un second sac étanche. Cependant, d'autres techniques alternatives de conditionnement apportant des garanties d'étanchéité équivalentes ou meilleures pourront être admises.

Pour les déchets contenant de l'amiante libre (poussières et fibres) considérés comme des matières dangereuses, un emballage supplémentaire conforme aux prescriptions du règlement de transport des matières dangereuses par route (RTMDR) sera nécessaire pour la manutention et le transport. Parmi les emballages demandés par le RTMDR figurent notamment les grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou en plastique rigide, les GRV composites, les fûts en acier, aluminium ou plastique ainsi que les emballages combinés.

#### 1.1.6.4 TRAITEMENT DES DECHETS LIQUIDES

Sans objet

#### 1.1.6.5 IDENTIFICATION - TRAÇABILITE

Quel que soit le conditionnement étanche choisi, il devra faire figurer l'étiquetage amiante imposé par le décret n° 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux "produits contenant de l'amiante" modifié par les décrets n° 94-645 du 26 juillet 1994, 96-668 du 26 juillet 1996 et 96-1133 du 24 décembre 1996.

De plus et conformément à l'article 44 de l'arrêté du 30 décembre 2002 relatif au "Stockage de déchets dangereux", chaque conditionnement contenant des déchets d'amiante arrive sur le site de stockage ou d'élimination en double conditionnement étanche, étiqueté "amiante", identifié et fermé au moyen d'un scellé numéroté (porté sur le B.S.D.A.). Le scellé mentionne le numéro de SIRET de l'entreprise ainsi qu'un numéro d'ordre permettant l'identification univoque du conditionnement.

#### 1.1.6.6 CONDITIONNEMENT DES DECHETS

Le conditionnement des déchets produits s'effectue en deux temps :

1) Au fur et à mesure de leur production, les déchets produits sont conditionnés dans une première enveloppe constituée par un sac plastique de type 5H4 pour les matériaux soumis à l'ADR avec un marquage "Amiante".

A l'issue de cette opération effectuée en zone contaminée, les conditionnements obtenus sont considérés comme des éléments pollués.

Ils peuvent être décontaminés :

- Soit par nettoyage fin

- Soit en suivant les modalités de sortie des éléments contaminés (décrites dans la procédure 33.00.00 "Accès à la zone confinée") si la zone confinée est équipée de chambre de décontamination

2) A l'issue de la décontamination de ces éléments, la seconde opération consiste à réaliser le double ensachage ou double emballage au moyen d'un sac plastique.

Cette opération est effectuée au moyen de sac transparent de type 5H4 (pour les matériaux soumis à l'adr) ou d'enveloppe opaque (pour les déchets non soumis à l'adr) . Dans les deux cas, le dernier emballage doit faire apparaître le marquage "Amiante" imposé par le décret 88.466 du 28 avril 1988 modifié.

Les conditionnements ainsi obtenus sont ensuite conditionnés en conteneur souple GRV de type 13H3 pour les matériaux soumis à l'adr.

#### 1.1.6.7 EVACUATION DES DECHETS

Conformément à la circulaire 96-60 du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs à la dépose de flocages et de calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment Conformément à la circulaire du 9 janvier 1997 relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment générés lors des travaux de réhabilitation et de démolition du bâtiment et des travaux publics

La prestation de l'entreprise comprend :

- La mise en place d'un sas déchets
- Le tri des déchets avant conditionnement
- Le conditionnement des déchets
- L'étiquetage
- L'identification des matériaux conditionnés
- Le transport jusqu'au local de stockage provisoire sur le site

En ce qui concerne les déchets non contaminés ou décontaminés et non réemployés, la prestation de l'entreprise comprend :

- Le conditionnement
- La manutention
- Le transport et la mise en décharge de classe appropriée

#### 1.1.6.8 TRANSPORT DES DECHETS

Le transport des déchets vers le centre de traitement se fera conformément à l'arrêté du 1er juin 2001 relatif au "transport des marchandises dangereuses par route (dit «arrêté ADR»)" modifié.

Le transport des déchets amiantifères devra être réalisé par un transporteur spécialisé dans des conteneurs souples de type GRV de manière à ce que ceux-ci ne puissent pas polluer l'atmosphère.

Les déchets seront ainsi successivement évacués à l'issue de chaque phase de l'opération.

Les sacs ne devront en aucun cas être réemployés ni récupérés et toutes les mesures devront être prises pour rendre ce réemploi impossible.

Il appartiendra à l’entreprise :

- De s’assurer que le transporteur est agréé
- De s’assurer que l'entreprise à qui sera confié le transport des déchets amiantifères devra utiliser le trajet le plus direct du lieu de chargement au lieu de déchargement
- De s'assurer de la prise en charge des matériaux transportés par un reçu
- D’émettre un bordereau de suivi de déchets industriels "CERFA n° 07.0320", modifié par l’annexe IV de la circulaire du 9 janvier 1997 ainsi qu'un certificat de non-mélange

En cas d'incident ou d'accident de parcours, le transporteur devra prévenir, dans les plus brefs délais et sous sa responsabilité, les autorités compétentes et devra prendre les premières mesures d'urgence afin d’éviter ou de neutraliser toute dispersion du produit dans l'atmosphère.

En cas de risque de dispersion (renversement, ouverture de la bâche, etc.), le transporteur devra mettre en place une protection provisoire constituée d'une bâche en polyéthylène. Si cette intervention doit avoir lieu, elle devra être effectuée en utilisant les moyens de protection individuelle suivants : combinaisons jetables et masque respiratoire P3. Le transporteur devra obligatoirement être muni, dans chaque véhicule, des protections indispensables à une intervention urgente, telle que définie ci-dessus.

#### 1.1.6.9 MISE EN CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CLASSE 1

Conformément à l'arrêté du 30 décembre 2002 relatif au "stockage des déchets dangereux" - titre VI "déchets contenant de l'amiante" - chapitre 1er – article 44

L'exploitant vérifiera que les déchets contenant de l'amiante arrivent sur son site en double conditionnement étanche et étiqueté «amiante».

Tout conditionnement sera identifié et fermé au moyen d'un scellé numéroté. Le scellé mentionnera le numéro de SIRET de l'entreprise qui a conditionné l'amiante et un numéro d'ordre permettant l'identification univoque du conditionnement. L'exploitant du C.E.T. vérifiera également que le chargement est accompagné d'un bordereau de suivi des déchets amiantés (BSDA) sur lequel seront indiqués les numéros des scellés et qui précisera :

- L'identité du maître d'ouvrage qui a commandé les travaux de désamiantage
- L'identité de l'entreprise qui a effectué les travaux de désamiantage
- L'identité du transporteur ayant apporté les déchets jusqu'à l'installation de stockage

### 1.1.7 REMISE EN ETAT DU SITE (NETTOYAGE)

Les opérations décrites ci-dessous donnent une description des procédures qui seront suivies pour le nettoyage et la décontamination de l'ensemble des surfaces permanentes et/ou provisoires de la zone de travail.

Sont également concernés tous les équipements, matériels et appareils utilisés pour les travaux.

#### 1.1.7.1 ASPIRATION

Après enlèvement des MPCA et des débris visibles, les surfaces des locaux confinés feront l'objet d'un nettoyage minutieux par aspiration des poussières.

L'aspirateur sera impérativement muni d'un filtre HEPA, qui sera remplacé régulièrement et autant que nécessaire.

#### 1.1.7.2 NETTOYAGE HUMIDE

Le nettoyage humide permettant de capter les fibres résiduelles sera réalisé. Il nécessite l'utilisation de serviettes jetables à haute capacité d'absorption telles que des serviettes en papier ou chiffons ou tout équivalent technique permettant une performance équivalente (aspiration – filtration).

Dès qu'elles seront humides ou imprégnées, les serviettes seront jetées dans un sac de déchets d'amiante. Les eaux captées par aspiration devront subir une filtration conformément à la réglementation.

#### 1.1.7.3 BROSSAGE DES SURFACES

Les surfaces des éléments de construction à conserver (et dont l'amiante ou les matériaux contenant de l'amiante ont été enlevés) seront brossés de manière énergétique au moyen d'une brosse à poils solides afin d'enlever toutes les fibres restantes.

Après le brossage des surfaces, la brosse sera évacuée en tant que matériau contenant de l'amiante.

#### 1.1.7.4 SOLVANT POUR ENLEVEMENT DES PARTICULES COLLANTES

L'entreprise indiquera le solvant utilisé.

#### 1.1.7.5 FIXATION DES FIBRES RESIDUELLES

(Application d'un surfactant)

Après nettoyage fin de toutes les surfaces, il sera appliqué un produit spécial nommé surfactant qui a pour objectif de fixer les poussières fines non visibles et non d'encapsuler des nids de produits amiantes.

Il est appliqué sur deux types de surfaces

- Les films du confinement avant leur enlèvement

- Les surfaces du bâtiment

Des attestations garantissant l'efficacité du produit en question devront être présentées avant l'exécution des travaux.

On utilise généralement une dispersion aqueuse de copolymères complexes avancés avec additifs spécifiques.

Le système de fixation doit répondre aux caractéristiques suivantes :

- Épaisseur mini de 350 mm en deux couches sur surfaces permanentes, 45 mm sur feuilles du confinement avant leur enlèvement
- Extrait sec : 25 à 30% en poids
- Adhérence sur béton : +/-1,0 N/mm2
- Adhérence sur métal galvanisé supérieure à 2,4 N/mm2
- Résistant au feu
- Résistance aux produits chimiques - excellent vis-à-vis de la plupart des produits chimiques à base d'eau
- Essai de gel/ dégel: température : -20°C

#### 1.1.7.6 NETTOYAGE FINAL

1) Le nettoyage final consistera en un nettoyage à l'humide de l'ensemble des surfaces de la zone de travail, y compris des films de polyane, des outils, des échafaudages etc.

²Le nettoyage sera poursuivi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace de poussière, de décombres ou de restes visibles sur les films de polyane ou sur les autres surfaces.

2) L'entreprise effectuera une inspection visuelle complète de l'ensemble de la zone de travail, y compris la zone de décontamination, du rideau de fermeture, des scellements autour des bouches de ventilation, des baies de portes et des fenêtres etc.

Cette inspection permettra de détecter la présence éventuelle de fragment de toute nature, de restes sur les surfaces, etc.

En cas de découverte de tels restes ou de décombres, l'entreprise recommencera le nettoyage final et poursuivra les opérations de décontamination à partir de ce point.

3) Le préfiltre et le filtre intermédiaire seront enlevés de chaque système d'évacuation d'air avec filtre absolu et évacués en tant que déchets contenant de l'amiante, l'entreprise procédant ensuite au placement d'un préfiltre et d'un filtre intermédiaire neuf.

4) On attendra environ 30 renouvellements de volume d'air pour permettre la retombée des particules et pour permettre aux ventilateurs à filtre absolu de purifier l'air en le débarrassant des fibres d'amiante encore présentes dans l'air.

5) La pression différentielle sera maintenue en permanence.

6) Le contenu de l'aspirateur à filtre absolu sera évacué dans l'espace clôturé et il sera procédé au remplacement du filtre, ces deux éléments étant évacués en tant que déchets contenant de l'amiante.

# 1.2 MODES OPERATOIRES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

## 1.2.1 DÉSAMIANTAGE

*La méthodologie pour les travaux réglementaires de désamiantage est laissée libre au choix de l'entreprise.*
*Celle-ci devra joindre à son offre le dossier complet et détaillé de la méthodologie qu'il souhaite réaliser.*

*Dépose et évacuation de matériaux contenant de l'amiante selon les modalités définies au plan de retrait., comprenant pour chaque ouvrage l'exécution des tâches et contrôles spécifiques :*

- *Respect de la méthode et du processus d'enlèvement et de stockage momentané*
- *Régularité des mesures de contrôle*
- *Confrontation des mesures avec l'évaluation initiale du niveau d'empoussièrement*

*Le programme de mesures et de contrôles associés*
*Les techniques de dépose doivent être choisies de manière à limiter le plus possible les émissions d'amiante pendant les opérations.*

*L'entreprise doit déterminer l'empoussièrement attendu aux postes de travail en fonction de son retour d'expérience provenant de mesures effectuées sur des chantiers réalisés dans des conditions similaires.*
*Les mesures de prévention envisagées en découleront et seront validées par de nouveaux contrôles d'empoussièrement.*

### 1.2.1.1 CONDUITES EN FIBRE-CIMENT

Les mesures à mettre en œuvre consistent à :

- Chaque fois que cela est possible, les conduits doivent être entourés dans un film polyane sur toutes les parties accessibles. Nota : Les outils à vitesse rapide (tronçonneuse, disqueuse…) sont proscrits.
- Pulvérisation d'un surfactant au droit des jonctions, des tranchants, des raccords et des scellements.
- Le démontage doit être effectué en évitant la casse en désolidarisant les éléments au niveau des joints après avoir coupé ou dévissé les fixations.
- Dépose manuelle propre et soignée des conduits par un déboîtage ou un coulissage précautionneux de chaque longueur unitaire avec aspiration THE (Très Haute Efficacité) pour abattre les poussières à la source.
- Quand la désolidarisation au niveau des joints est impossible, la découpe se fera manuellement sous aspiration THE, après humidification, en cassant avec précaution le pourtour des conduits.

Mode de métré : mètre linéaire

Localisation : Tous niveaux y compris vide sanitaire (cf. Plans « AM-01 à 04 »)

### 1.2.1.2 - 1.2.1.5 RETRAIT DES REVETEMENTS COLLES

Concernant les postes :

1.2.1.2 DALLES THERMOPLASTIQUES + COLLE
1.2.1.3 RAGREAGE SOUS DALLES THERMOPLASTIQUES
1.2.1.4 COLLE DE CARRELAGE SOUS FAÏENCE (HT. 2M10) + CARRELAGE
1.2.1.5 COLLE DE CARRELAGE SOUS PLINTHES + PLINTHES

Nature des produits :

- Revêtement de sols en matières plastiques vinyliques armées de fibres d'amiante
- Différents produits de collage.
- Ragréages, mortiers et chapes

Enlèvement des dalles, carrelage, plinthes, ... :

Les différentes techniques de dépose connues sont :

- A la spatule à l'humide (solution contenant un agent tensio-actif)
- Par réchauffage des dalles pour ramollir la colle bitumeuse

- A sec ou à l'humide à la lame vibrante
- A sec à la spatule.

Le retrait des éléments en vinyle-amiante, par grattage à sec à la spatule, aboutit généralement à un fractionnement important qui se traduit par un empoussièrement dans l'ambiance du local pouvant dépasser la valeur limite d'exposition professionnelle.

Deux techniques alternatives permettent de réduire les émissions de poussières lors de la dépose des revêtements :

- L'humidification avec de l'eau additionnée d'un savon liquide ou encore avec un produit mouillant spécifique (pas de fixateur)
- Le réchauffage au décapeur thermique qui permet de ramollir la colle et de réduire le degré de fractionnement du matériau plastique

Des machines, qui réchauffent les dalles et captent les poussières, sont bien adaptées à ces travaux de retrait concernant des surfaces importantes d'accès facile et dépourvues d'obstacles

Enlèvement des colles :

Les techniques de dépose de colle sont multiples et sont souvent mécanisées compte tenu de la pénibilité de l'opération. La technique choisie est aussi dépendante de la qualité du support.

Les différentes techniques de dépose employées sont :

- A la grenailleuse
- Par une ponceuse à disque ou une rectifieuse de sol
- Avec une raboteuse
- Au jet Haute Pression
- La dépose manuelle avec un solvant

Mode de métré : m²

Localisation : (cf. Plans « AM-02 à 04 »)

- 1.2.1.2 - Dalles thermoplastiques + colle : Tous niveaux
- 1.2.1.3 - Ragréage sous dalles thermoplastiques : Uniquement sur les escaliers
- 1.2.1.4 - Colle de carrelage sous faïence (ht. 2m10) : Rez de Jardin et R+1
- 1.2.1.5 - Colle de carrelage sous plinthes : Tous niveaux

### 1.2.1.6 ENDUIT PLATRE EN PLAFOND

Comprenant :

Les techniques de dépose de l'enduit plâtre sont multiples et sont souvent mécanisées compte tenu de la pénibilité de l'opération. La technique choisie est aussi dépendante de la qualité du support.

- Un nettoyage des structures est à effectuer au fur et à mesure du retrait, avec un aspirateur équipé de filtre THE. En fin de travaux, nettoyer les matériels.
- Y compris examen visuel sur la totalité des surfaces pour s'assurer de la qualité des travaux de retrait et le consigner.
- Y compris nettoyage du sol à l'intérieur par aspiration avec un appareil équipé de filtre THE puis par lavage.

Mode de métré : le m²

Localisation : Rez de Jardin (cf. Plans « AM-02 »)

### 1.2.1.7 - 1.2.1.8 RETRAIT DES MENUISERIES EXTERIEURES AMIANTEES ET JOINTS DE FENETRES

Concernant les postes :

1.2.1.7 JOINT D'ETANCHEITE SOUS MENUISERIE (ENTRE ALLEGE ET BAVETTE JET D'EAU)
1.2.1.8 MASTIC DE VITRAGE SUR MENUISERIES EXTERIEURES

Les mesures à mettre en œuvre consistent à :

- Mettre en place un périmètre extérieur de sécurité le plus large possible, au moyen de barrières ou de clôtures, baliser la zone de travail et interdire l'accès aux tiers, isoler le chantier du reste du bâtiment, obstruer les ouvertures de la façade,
- Nettoyer et aménager le sol extérieur de manière à pouvoir utiliser en sécurité les moyens d'élévations ; le protéger pour permettre le ramassage d'éventuels débris et le nettoyage en fin de chantier ; cette protection prend en compte l'utilisation de matériels de manutention des panneaux,
- Utiliser un matériel de travail en hauteur (échafaudage, nacelle, plateforme sur mâts...) En adéquation avec les travaux à réaliser (configuration du bâtiment, poids et dimensions des plaques...). Un moyen de levage permettant de descendre les plaques retirées peut être utilisé,

- Soulever et dégager les panneaux puis les évacuer avec précaution vers la zone prévue à cet effet et les déposer avec précaution sur une palette recouverte préalablement d'un film en matière plastique qui servira à emballer le lot. La présence de deux personnes est nécessaire pour réaliser ces opérations sans altération des panneaux,
- Nettoyer les structures au fur et à mesure du retrait, avec un aspirateur équipé de filtre THE. En fin de travaux, nettoyer les matériels,
- Réaliser un examen visuel sur la totalité des surfaces pour s'assurer de la qualité des travaux de retrait et le consigner.
- Mettre en place une fermeture provisoire des baies par panneau OSB sur ossature bois fixée dans le mur existant
- Nettoyer le sol à l'intérieur par aspiration avec un appareil équipé de filtre THE puis par lavage. Le plan de prévention doit préciser les conditions d'accès en zone pour éviter ou gérer les interfaces entre les différents personnels et leurs activités respectives.

Mode de métré : m²

Localisation : (cf. Plans « AM-02 à 04 »)

## 1.2.2 DÉPLOMBAGE

Les éléments listés ci-après ont un dosage en plomb > 1mg/cm², nécessitant un traitement du plomb contenu dans ces ouvrages.

Tous les éléments listés ci-après sont à déposer au présent lot et ne sont pas réemployés

Le traitement de la peinture au plomb pourra être réalisé hors site.

### 1.2.2.1 MENUISERIES EXTERIEURES METALLIQUES

Comprenant :

- Dépose des menuiseries extérieures métalliques, en prenant des précautions pour ne pas endommager les cadres et les murs adjacents.
- Décapage de la peinture contenant du plomb sur les menuiseries extérieures métalliques.
- Évacuation des matériaux contenant du plomb par mise en décharge ou dans un centre de traitement spécialisé pour le traitement du plomb conformément aux réglementations en vigueur et à la teneur en plomb de la peinture.

Y compris toutes protections individuelles et collectives pour le traitement du plomb.

Mode de métré : l'unité

Localisation : Tous niveaux (cf. Plans « PL-01 à 03 »)

### 1.2.2.2 PORTES PALIERES METALLIQUES VITREES

Comprenant :

- Dépose des portes palières métalliques vitrées, en prenant des précautions pour ne pas endommager les cadres et les murs adjacents.
- Décapage de la peinture contenant du plomb sur les menuiseries extérieures métalliques.
- Évacuation des matériaux contenant du plomb par mise en décharge où dans un centre de traitement spécialisé pour le traitement du plomb conformément aux réglementations en vigueur et à la teneur en plomb de la peinture.

Y compris toutes protections individuelles et collectives pour le traitement du plomb.

Mode de métré : l'unité

Localisation : Tous niveaux (cf. Plans « PL-01 à 03 »)

### 1.2.2.3 GARDE CORPS ET MAINS COURATES DE L'ESCALIER

Comprenant :

- Dépose des garde-corps et des mains courantes de l'escalier
- Décapage de la peinture contenant du plomb sur les garde-corps et mains courantes de l'escalier principal.
- Évacuation des matériaux contenant du plomb par mise en décharge ou dans un centre de traitement spécialisé pour le traitement du plomb conformément aux réglementations en vigueur et à la teneur en plomb de la peinture.

Y compris toutes protections individuelles et collectives pour le traitement du plomb.

Mode de métré : Le mètre linéaire

Localisation : Escalier à tous les niveaux (cf. Plans « PL-01 à 03 »)

### 1.2.2.4 TRAPPE EN METAL (ACCES AU VIDE SANITAIRE)

Comprenant :

- Dépose de trappe en métal.
- Décapage de la peinture contenant du plomb sur la trappe en métal qui permet l'accès au niveau du vide sanitaire.
- Évacuation des matériaux contenant du plomb par mise en décharge où dans un centre de traitement spécialisé pour le traitement du plomb conformément aux réglementations en vigueur et à la teneur en plomb de la peinture.

Y compris toutes protections individuelles et collectives pour le traitement du plomb.

Mode de métré : l'unité

Localisation : Rdc Bas (cf. Plans « PL-01 »)

## 1.2.3 TRANCHE CONDITIONNELLE

· Le diagnostic amiante réalisé est incomplet. Les éléments listés ci-dessous n'ont pas été diagnostiqués. L'entreprise titulaire du présent lot aura a sa charge le diagnostic des éléments suivants :

### 1.2.3.1 JOINTS DE STRUCTURE

La présence de joint de structure entre pièces de béton préfabriqués n'est pas certaine. Il conviendra d'identifier si ces joints sont présents puis de vérifier si ils contiennent de l'amiante.

Comprenant :

- Classement des matériaux et produits selon leurs caractéristiques
- Prélèvements pour déterminer par analyse la présence effective d'amiante dans des matériaux et produits susceptibles d'en contenir.
- Analyse des prélèvements effectués.

### 1.2.3.2 ETANCHEITE SUR DALLE DE TOITURE

Comprenant :

- Investigation non destructive et destructive permettant d'accéder à l'étanchéité
- Classement des matériaux et produits selon leurs caractéristiques
- Prélèvements pour déterminer par analyse la présence effective d'amiante dans des matériaux et produits susceptibles d'en contenir.
- Analyse des prélèvements effectués.

### 1.2.3.3 RAGREAGE

Le ragréage sous dalles thermoplastiques a été analysé sans être dissocié de la colle contenant de l'amiante. Il conviendra de tester la présence d'amiante dans le ragréage seul, dissocié de tout autre élément.

Comprenant :

- Investigation non destructive et destructive permettant d'accéder au ragréage
- Classement des matériaux et produits selon leurs caractéristiques
- Prélèvements pour déterminer par analyse la présence effective d'amiante dans des matériaux et produits susceptibles d'en contenir.
- Analyse des prélèvements effectués.

—— FIN ——

Date Cachet et signature de l'entreprise