

# **CCTP**

## **Désamiantage Bâtiment C (MJA170) Campus de Joseph Aiguier**

### **Informations Générales**

---

Maitre d'ouvrage : CNRS  
Service : Service Technique et Logistique  
Nom du contact : Albert Seba

### **Adresse**

---

Adresse : 31 chemin Joseph Aiguier  
Complément adresse :  
Code postal : 13009  
VILLE : MARSEILLE

### **Adresse du chantier**

---

Adresse : 31 chemin Joseph Aiguier  
Complément adresse :  
Code postal : 13009  
VILLE : MARSEILLE

## Table des matières

1. GÉNÉRALITÉS .....	3
1.1. Définition globale du projet .....	3
1.1.1. Présentation générale .....	3
1.1.2. Classement de l'établissement.....	4
1.1.3. Compte prorata .....	4
1.2. Consistance des travaux.....	4
1.3. Désamiantage.....	4
1.4. Travaux en milieu occupé.....	4
2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	5
2.1. Prescription techniques générales .....	5
2.2. Spécifications particulières liées aux travaux d'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante.....	5
2.2.1. Conditions d'intervention.....	5
2.2.2. Plan de retrait.....	5
2.2.3. Assurance, responsabilité spécifique au risque amiante .....	6
2.2.4. Qualifications et habilitations.....	6
2.3. Textes réglementaires de référence .....	6
2.4. Mesures de protection .....	7
2.5. Méthodologie d'exécution .....	8
2.5.1. Les protections collectives .....	8
2.5.2 Les protections individuelles .....	8
2.6. Contrôles .....	8
2.6.1. Contrôles visuels : .....	9
2.6.2. Contrôles mesures d'empoussièrement.....	9
2.7. Gestion des déchets .....	10
2.7.1. Gestion des déchets de type DIB et DIS .....	10
2.8. Signalisation et conditions d'accès au chantier.....	11
2.8.1. Signalisation.....	11
2.8.2. Conditions d'accès.....	11
2.8.3. Contrainte du site .....	11

2.8.4.	Reconnaissance des existants .....	11
2.8.5.	Protection et sauvegarde des existants .....	12
3.	DESCRIPTION DES OUVRAGES .....	13
3.1.	Travaux préparatoires .....	13
3.1.1.	Travaux de confinement et installation de chantier .....	13
3.1.2.	Neutralisation électrique.....	13
3.2.	Dépose de matériaux amiantifères .....	13
3.3.	Finition après travaux.....	15

## 1. GÉNÉRALITÉS

### 1.1. Définition globale du projet

#### 1.1.1. Présentation générale

Le présent descriptif a pour objet de définir les travaux de désamiantage d'un bâtiment (MJA170 – Bat C) du site du Campus Joseph Aiguier sur Marseille.

Le projet consiste à désamianter complètement le bâtiment, retirer les matériaux et produits contenant de l'amiante :

- des sols (dalles de sols, lino, moquette,)
- des murs (enduits et peintures, plinthe carrelage,)
- des conduits (conduits fibrociment, conduit de vide ordure).

Désamiantage de l'ensemble du Bat C : du RDC, R+1, R+2, R+3, et TE, TT : Toit terrasse

L'opération prévoira deux tranches de travaux :

Tranche Ferme : Désamiantage de la partie Est (par rapport à l'escalier central, avec l'escalier compris) du bâtiment sur les 5 niveaux (Niv 0 à Niv TT)

Tranche optionnelle : Désamiantage de la partie Ouest (par rapport à l'escalier central) du bâtiment sur les 5 niveaux (Niv0 à Niv TT )

Le planning de l'opération prévoit la fin des travaux, pour la tranche Ferme :

Dans les 5 semaines maximum après la date de notification du marché

Le planning de l'opération prévoit la fin de la totalité des travaux (tranche ferme et tranche optionnelle) au : 1<sup>er</sup> Trimestre 2024.

### 1.1.2. Classement de l'établissement

Ce bâtiment est constitué exclusivement de locaux de bureau, laboratoire ou atelier, il n'y a donc pas de classement particulier.

### 1.1.3. Compte prorata

Le présent marché ne comprend pas de compte prorata.

## 1.2. Consistance des travaux

Le titulaire procèdera à la dépose et à l'évacuation des matériaux, après validation de son plan de retrait, suivant la procédure suivante :

- ❖ Analyse de risques,
- ❖ Etablissement d'un périmètre de sécurité,
- ❖ Confinement de la zone de travail,
- ❖ Installation d'un SAS d'accès et de sortie à la zone polluée,
- ❖ Dépose des polluants,
- ❖ Conditionnement des déchets de chantier dans des emballages normalisés et individuellement identifiés,
- ❖ Organisation de la traçabilité des matériaux évacués vers des installations de stockage ou de destruction adaptés,
- ❖ Prélèvements de fin de chantier

Auparavant l'entreprise présentera à la CARSAT et l'Inspection du Travail pour validation du plan d'intervention "retrait ou confinement de l'amiante".

Localisation : suivant le plan de localisation du RAAT fourni e annexe.

## 1.3. Désamiantage

Désamiantage suivant résultat du Repérage Amiante Avant Travaux (RAAT) réalisé par NICE Diagnostique le 06/06/2023, le 10/07/2023 et le 22/10/2023, disponible en annexe, sous la référence :

**RAAT\_2023\_MJA170 – Bâtiment C\_23NICE DIAGNOSTIC\_0150\_205\_295\_MAJ\_22102023**

## 1.4. Travaux en milieu occupé

Les travaux seront exécutés en milieu inoccupé, cependant le bâtiment (MJA170 – Bat C) qui est inoccupé, communique avec le bâtiment (G MJA010) qui lui est occupé.

## **2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

### **2.1. Prescription techniques générales**

L'entreprise est tenue de respecter l'ensemble des textes, (lois, décret, arrêté, exemple de solutions, Normes - DTU, Normes, Avis techniques, Certifications) édités par le REEF à la date de notification du marché.

### **2.2. Spécifications particulières liées aux travaux d'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante**

#### **2.2.1. Conditions d'intervention**

Dans le cadre de ce marché, il sera fait application de l'arrêté du 14 mai 1996, relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait des matériaux contenant de l'amiante.

Il est rappelé à l'entreprise qu'elle se doit de respecter la réglementation en vigueur concernant le suivi médical des employés réalisant des travaux relatifs à des matériaux contenant de l'amiante, ainsi que le code du travail.

Il est rappelé à l'entreprise qu'elle se doit :

- ❖ D'assurer une surveillance médicale spéciale sur la base d'une heure par mois pour 10 salariés,
- ❖ Des examens médicaux : examen préalable comportant une radiographie pulmonaire et exploitation fonctionnelle respiratoire (examen spirométrique, mesure de la capacité vitale, mesure VEMS, calcul du coefficient VEMS/CV),
- ❖ Des examens périodiques. Dossier médical pour chaque exposé avec inclus une fiche d'exposition,

De respecter le code du travail et conditions d'embauche :

- ❖ Travail à durée déterminée et temporaire – interdiction (A 08.10.1990 Article 1er)
- ❖ Travail des jeunes de moins de 18 ans – interdiction (D 17.08.1978 Article 1er – information des salariés)

#### **2.2.2. Plan de retrait**

Au terme de l'ensemble de la réglementation, et notamment de l'article 4bis du décret n°92.634 du 06 Juillet 1992 rappelé par le décret n ° 96.98 du 07 Février 1996, un plan de retrait doit être établi et transmis, par l'entreprise, à l'inspection du travail ainsi qu'aux services de prévention de la CRAM, après avis du CHSCT de l'entreprise.

Ce plan de retrait des matériaux contenant de l'amiante devra préciser sans ambiguïté :

- ❖ Les précautions
- ❖ Les modes opératoires.

Avant, pendant et après l'intervention selon le décret du 06 Juillet 1992.

Cette démarche aboutira à l'obtention des autorisations administratives nécessaires auprès des autorités compétentes dans un délai de 1 mois à compter de la transmission du document.

L'entrepreneur fera diligence auprès des administrations afin d'assurer le démarrage des travaux dans le respect des délais impartis.

### **2.2.3. Assurance, responsabilité spécifique au risque amiante**

Le titulaire du marché devra justifier dans les 15 jours suivant la date de notification du contrat et avant tout commencement d'exécution qu'il est titulaire d'une assurance garantissant sa responsabilité à l'égard des tiers et en particulier de l'atteinte à l'environnement en cas d'accident ou dommages causés par la conduite des travaux de désamiantage.

L'attestation doit émaner du siège social de la compagnie d'assurance ou d'un de ses agents généraux.

Conformément au décret 96.98 du 07 Février 1996, l'entreprise doit l'information, la formation et le suivi médical de tout son personnel.

### **2.2.4. Qualifications et habilitations**

Le titulaire du marché devra faire part de désamiantage en sous-section 3 de la totalité de son effectif présent sur le chantier dans les 15 jours suivant la date de notification du contrat et avant tout commencement d'exécution des habilitations.

## **2.3. Textes réglementaires de référence**

L'entreprise titulaire devra le respect de l'ensemble de la réglementation applicable en matière d'amiante.

Elle devra également le respect des prescriptions du code du travail.

La liste ci-après n'est qu'indicative :

- ❖ Décret n° 2002 839 du 03 Mai 2002 (modificatif du 9 6—97)
- ❖ Décret n° 2001 840 du 13 Septembre 2001 (modificatif du 96-97 et 96-98 du 07 Février 1996)
- ❖ Circulaire du ministère de l'emploi DRT 98/10 du 05 Novembre 1998 relative aux modalités d'application des dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante
- ❖ Décret n°97-1212 du 26 Décembre 1997 modifiant le décret n° 96-98 du 07 Février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.
- ❖ Décret n° 96-98 du 07 Février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition de poussières d'amiante.
- ❖ Arrêté du 14 Mai 1996 : Règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante.
- ❖ Arrêté du 14 Mai 1996 : Modalités de contrôle de l'empoussièrément dans les établissements dont les travailleurs sont exposés à l'inhalation de poussières d'amiante.
- ❖ Arrêté du 28 Mai 1996 : Arrêté portant agrément d'organismes habilités à procéder aux contrôles de la concentration en poussière d'amiante dans l'atmosphère des immeubles bâtis.
- ❖ Circulaire DGS/VS3/TEI n° 69 du 31 Juillet 1995 du ministère de la santé sur la prévention des risques liés au flocage à l'amiante.
- ❖ Décret n° 94-645 du 28 Juillet 1994 modifiant le décret n° 78/394 du 20 Mars 1978.
- ❖ Circulaire du ministère de la santé DGS/VS3/94 n° 7 0 du 15 Septembre 1994 sur les procédures et règles de travail à mettre pour procéder au dé flocage, au retrait et a l'élimination

de l'amiante ou de matériaux friables contenant de l'amiante dans les bâtiments, sur des structures ou des installations.

- ❖ Décret n° 92-834 du 06 Juillet 1992 modifiant le décret n° 77/949 du 17 Août 1977
- ❖ Décret 92-158 du 20 Février 1992, relatif aux prescriptions particulières d'hygiène et sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.
- ❖ Directive du conseil 91/382/CEE du 25/04/91 modifiant la directive 83/477/CEE, texte sur la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail.
- ❖ Circulaire DRT n° 88/15 du 08 Août 1988 : Mesures particulières d'hygiène applicables dans les établissements ou le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante (échantillonnage de l'air et mode de calcul)
- ❖ Décret n° 88/466 du 28 Août 1988 : Textes relatifs aux produits contenant de l'amiante (étiquetage et conseils de sécurité)
- ❖ Directive du conseil 87/217/CEE du 19/03/87, texte concernant la prévention et la réduction de la pollution et de l'environnement par l'amiante.
- ❖ Décret n° 87/232 du 27 Mars 1987 : Mesures particulières d'hygiène dans les établissements ou le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante modifiant le décret du 07 Août n° 77/949.
- ❖ **Norme NFX 46-020 d'Aout 2017**
- ❖ Application de la statistique – sélection de plans d'échantillonnage par mesurage de la proportion de l'individu non conforme.
- ❖ Mesures à prendre dans les travaux de démolition pour la prévention des risques dus à la présence de matériaux contenant de l'amiante (recommandations approuvées le 21 Mars 1995 par la CNAM – R371)
- ❖ Arrêté du 08 Mars 1979 : Instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés exposés à l'inhalation des poussières d'amiante.
- ❖ Arrêté du 23 Octobre 1978 : Contrôle de l'empoussièrement dans les établissements ou le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante.
- ❖ Décret n° 77/949 du 17 Août 1977 : Texte définissant les mesures d'hygiène et les modalités de contrôle de l'empoussièrement par l'amiante.
- ❖ Arrêté du 25 Août 1977 : Contrôle de l'empoussièrement dans les établissements ou le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante. Organismes chargés des contrôles et méthodes de prélèvement. Numérotation des fibres d'amiante.
- ❖ Arrêté du 17 Octobre 1977 : Transport de l'amiante – consignes de sécurité.
- ❖ Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique.
- ❖ Code du travail articles L230-1, L230-2 Hygiène sécurité et conditions de travail, L231- 1 modifié en date du 06 Juillet 1992.
- ❖ Décret n° 92-634 du 06 Juillet 1992 relatif aux mesures particulières d'hygiène.

## 2.4. Mesures de protection

Les mesures de protection à mettre en œuvre considéreront l'analyse de risques présentée par l'entreprise et du niveau d'empoussièrement estimé, au sens des décrets n°2015-789 du 29/06/2015 et n°2012-639 du 04/05/2012, soit :

Niveau d'empoussièrement (ou NE)	1 Valeur seuil	2 Valeur seuil	3 Valeur seuil	Absence d'APR adaptés selon les FPA actuels
A partir du 01/07/2015	NE <100 fibres/litre	100≤NE<6000 fibres/litre	6000≤NE<25000 fibres/litre	>25000 fibres/litre

Conformément à la réglementation en vigueur, les opérations concernées par ce marché seront réalisées dans le cadre de la sous-section 3 du Code du Travail (Livre IV – Titre 1er – Chapitre II – Articles R.4412-125 à 143).

## 2.5. Méthodologie d'exécution

### 2.5.1. Les protections collectives

Il est rappelé que tous les prix inhérents aux travaux intègrent la fourniture et la livraison du matériel et des fongibles nécessaires, ainsi que la fourniture des fluides et énergie.

### 2.5.2 Les protections individuelles

Conformément au décret n° 96-97 du 07 Février 1996 ainsi qu'à l'arrêté du 14 Mai 1996 le personnel sera équipé de :

Protection respiratoire de classe d'efficacité TMP3 (NF 146)

Sur masque intégral à ventilation assistée,

Vêtements de protection offrant :

- ❖ Une résistance à la pénétration des poussières d'amiante,
- ❖ Une facilité de décontamination,
- ❖ Une adaptation à la morphologie de chacun et à l'effort physique produit.
- ❖ Si les vêtements sont de type jetable un équipement complet sera fourni aux opérateurs à chaque fois qu'ils pénétreront en zone confinée.

## 2.6. Contrôles

Les travaux de désamiantage seront suivis par une procédure de restitution de la zone traitée avec l'obligation de réaliser deux types de contrôle :

Des contrôles des mesures d'empoussièrement de l'air et des contrôles visuels des surfaces traitées.

Ces contrôles doivent respecter la méthodologie de la norme NF X 46-269 pour les contrôles des mesures d'empoussièrement de l'air et la méthodologie de la norme **NF X46-021 de Septembre 2021 pour les contrôles visuels.**

Le titulaire prévoira dans son offre de mandater des prestataires certifiés et indépendant :

- **pour les contrôles de mesure d'empoussièrement :**  
un laboratoire de prélèvement accrédité COFRAC ESSAIS,
- **pour les contrôles visuels, un opérateur indépendant et certifié.**  
Ces contrôles doivent être conduits par des personnes répondant aux conditions posées par les dispositions de l'article L. 271-6 du code de la construction et de l'habitation.

Leurs compétences doivent être reconnues par une certification d'opérateur en repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis.



### 2.6.1. Contrôles visuels :

Les examens visuels après travaux de désamiantage se déroulent en deux phases :

- **La première, dite phase libératoire**, intervient après le nettoyage de la zone mais avant la dépose des protections isolantes des MPCA et la première mesure d'empoussièrement, dite première libératoire. Il est appelé Examen Visuel avant déconfinement, ou contrôle Visuel 1
- **La seconde phase est effectuée après la dépose des confinements**. Ce contrôle est appelé Contrôle Visuel 2 ou examen visuel post déconfinement.

Au cours de ces deux étapes, l'opérateur devra signaler toute imperfection afin que l'entreprise de désamiantage puisse les corriger. Tant que la situation n'est pas parfaitement saine, il ne pourra donner un avis favorable à la restitution des locaux.

Si des opérations complémentaires de désamiantage doivent être mises en œuvre, la procédure devra reprendre à son point de départ.

La libération de la zone traitée ne sera effective qu'après approbation du maître d'ouvrage.

### 2.6.2. Contrôles mesures d'empoussièrement

Les mesures d'empoussièrement de l'air qui sont prescrites après un chantier de désamiantage.

Elles sont indispensables pour la restitution des lieux, en complément des examens visuels des surfaces traitées.

#### **Deux séries de mesures d'empoussièrement seront imposées :**

la première dite libératoire intervient à la fin immédiate de l'opération de désamiantage, avant la dépose des confinements de sécurité ; la seconde se déroule après le retrait des confinements.

Si l'une des deux séries de mesures établis une présence de fibres d'amiante en suspension dans l'air, de nouveaux travaux seront prescrits pour remédier à ce risque sanitaire.

En revanche, si les analyses attestent d'une absence de fibres cancérogènes alors la restitution des locaux pourra être octroyée.

Ces prélèvements seront effectués selon la norme NF X 46 - 021 de septembre 2021 et soumis à analyse pour comptage des fibres d'amiante en microscopie électronique à transmission MET selon la même norme, et éventuellement corrélés avec un comptage en microscopie optique à contraste de phase (MOCP). Le résultat favorable (< 5 fibres/Litre) de ces analyses sera seul garant de la restitution finale de la zone traitée.

En cas de contrôle indiquant un taux d'empoussièrement trop élevé (> 5 fibres / litre) pour la restitution des locaux, des contrôles complémentaires seront à la charge de l'entrepreneur, après une phase de décontamination complémentaire jusqu'à obtention d'un taux acceptable (< 5 fibres / litre).

**La réception partielle ne s'effectuera qu'après contrôles d'empoussièrement et contrôles visuels favorables mais, également, qu'après réception du feuillet de prise en charge des déchets agréés, libérant le maître d'ouvrage de ses responsabilités.**

## 2.7. Gestion des déchets

L'entreprise devra organiser l'évacuation des déchets triés depuis le site. Elle devra veiller à :

- ❖ Optimiser la gestion des flux de transport des déchets (limitation des nombres de rotations et limitation des distances), en fonction de leur nature (DIS, DIB, inertes)
- ❖ Maîtriser les nuisances et les pollutions issues de ces flux de circulation (bruit, poussière, trafic)
- ❖ Respecter les directions à prendre pour l'évacuation des gravats.

De façon générale, ces déchets et produits doivent être manipulés et transportés avec toutes les précautions permettant de les conserver dans leur intégrité de façon à éviter la formation de débris et d'éléments fins susceptibles de libérer des fibres lors des différentes manipulations.

Chaque colis constitué sera référencé de manière indélébile et unique de la manière suivante :

- ❖ Nom de l'entreprise
- ❖ Date de fermeture
- ❖ N° du colis
- ❖ Type de colis (GRV, Rack, Palette)
- ❖ Un registre de suivi des colis sera tenu par l'Entrepreneur.

### 2.7.1. Gestion des déchets de type DIB et DIS

Les entreprises sont responsables de la gestion des déchets de chantier. **Elles sont dans l'obligation soit de valoriser ces déchets, soit, si ces déchets sont considérés comme ultimes, de les acheminer vers des centres de stockages de classe 1, 2 ou 3 selon la nature des déchets.**

La réglementation en vigueur rend nécessaire la maîtrise des flux de déchets.

Considérant qu'un déchet inerte mélangé à un déchet du type déchet industriel banal est considéré par défaut comme un DIB, un tri intelligent des déchets peut réduire le coût de traitement des déchets de chantier.

L'entreprise se voit donc proposer un système de gestion des déchets en accord avec la réglementation en vigueur.

Les filières des déchets retenues pour ce chantier devront être identifiées pour chaque type de déchets par l'entreprise avec le nom et l'adresse de l'entreprise recevant les déchets ainsi que le lieu d'évacuation de ces derniers si différents de l'adresse précédente.

Les entreprises de collecte de déchets (inertes et DIB) retenues devront fournir des bordereaux de suivi de déchets pour l'ensemble des rotations.

La destination des déchets pourra être contrôlée à tout moment par la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise de transport des déchets non inertes devra avoir une déclaration préfectorale précisant sa capacité à exercer le transport et le courtage des déchets.

L'entreprise se mettra en contact avec les représentants des filières locales d'élimination des déchets (réemploi, recyclage, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique) et établira les modes d'élimination les plus appropriés à cette opération.

L'entreprise déterminera ses lieux d'élimination des déchets en fonction :

De la famille et de la nature du déchet

Du volume et du poids de chaque type de déchets

Des contraintes des modes opératoires de déconstruction

De la distance du lieu d'élimination

Possibilité de destination pour les déchets (non exhaustif) :

- ❖ Contenu de la benne bois : Usine d'incinération avec valorisation énergétique
- ❖ Contenu de la benne ferrailles : Récupérateur de métaux agréés.
- ❖ Contenu de la benne plastique & autres : CET de classe 2 autorisé
- ❖ Les déchets de verre : CET de classe II ou CET classe III (avec avis de la DRIRE)

- ❖ Gestion des déchets inertes : Les éléments métalliques, y compris les armatures de béton armé, seront valorisés dans un centre de recyclage.

## **2.8. Signalisation et conditions d'accès au chantier**

### **2.8.1. Signalisation**

La zone de travaux sera interdite à toute personne étrangère au chantier de désamiantage. Un balisage et une signalétique spécifique seront mis en place en périphérie des zones de travail.

### **2.8.2. Conditions d'accès**

Les locaux à traiter seront en permanence condamnés durant les travaux vis-à-vis des usagers. Leur accès sera réglementé et contrôlé en permanence.

Un phasage spécifique sera à soumettre pour l'intégralité de l'intervention.

En dehors des horaires de travail de l'entreprise, tous les accès seront condamnés et fermés.

En période de chantier, tout intervenant autorisé (maître d'ouvrage, autorités compétentes) devra être muni d'une protection respiratoire adéquate ainsi que de toute la panoplie de protection individuelle qui sera fournie par l'entreprise.

### **2.8.3. Contrainte du site**

L'entreprise tiendra compte dans l'établissement de son offre et l'organisation de son chantier des paramètres liés aux avoisinants et notamment les bâtiments et logements voisins.

### **2.8.4. Reconnaissance des existants**

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- ❖ L'état des existants et leurs principes constructifs
- ❖ La nature des matériaux constituant les existants

En général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

En ce qui concerne les constructions concernées par les travaux, les entrepreneurs sont également contractuellement réputés :

- ❖ Avoir visité les lieux,
- ❖ Avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées,
- ❖ Avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structures,
- ❖ Avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles, après avoir obtenu l'accord du maître d'ouvrage.

#### **2.8.5. Protection et sauvegarde des existants**

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra assurer la protection des bâtiments des ouvrages conservés ainsi que de la totalité du matériel technique ou de laboratoire déjà installé. L'entrepreneur sera responsable de tous les dommages qui auraient été causés à ces bâtiments. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

L'entrepreneur sera tenu d'enlever l'ensemble des matériaux, objets et gravois provenant de du désamiantage, de manière qu'à l'achèvement des travaux, l'ensemble du périmètre désigné par les plans soit complètement déblayé.

Le lieu de décharge est choisi par l'entrepreneur : tous les frais et droits seront acquittés par lui.

L'entrepreneur ne pourra faire sur le chantier ou sur la voie publique aucun dépôt de matériaux pour être vendus.

Les matériaux devront être enlevés au fur et à mesure du désamiantage ou de leur dépose. Le chargement des matériaux aura lieu dans l'intérieur de la propriété.

## 3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 3.1. Travaux préparatoires

#### 3.1.1. Travaux de confinement et installation de chantier

Cette prestation comprend l'installation de chantier propre au désamiantage.

Pour chaque phase, l'entreprise aura à sa charge la création de zones de confinement suivant les procédés prévus par la réglementation.

Les travaux comprennent :

- ❖ Le suivi des consignations préalables,
- ❖ Les installations de chantier spécifiques,
- ❖ Les confinements de zones,
- ❖ La dépose, l'évacuation et le traitement en centre de stockage approprié des déchets existants et des installations non conservées,
- ❖ La réalisation des travaux de retrait des sols souples amiantés, des matériaux en amiante ciment, et autres.
- ❖ La décontamination des matériaux possédant des interstices susceptibles de piéger les fibres d'amiante lorsque ces matériaux ne peuvent être démontés ni extraits,
- ❖ Les mesures et autocontrôles nécessaires au déroulement des travaux.
- ❖ La gestion des déchets issus du désamiantage (conditionnement, transport).

Pour l'ensemble de ces ouvrages l'entrepreneur doit également :

- ❖ La main d'œuvre, les matériels, les équipements, les platelages et outillages pour effectuer les travaux,
- ❖ La main d'œuvre et les instruments pour effectuer les essais et tests,
- ❖ Les astreintes en personnel, nécessaires au maintien en fonctionnement des installations existantes durant les travaux de retrait,
- ❖ Les transports, manutentions de ses fournitures et matériaux,
- ❖ Les moyens de levage éventuels y compris pose, dépose et enlèvement,
- ❖ Le nettoyage des locaux pendant l'exécution des travaux,
- ❖ Le nettoyage des ouvrages en fin de chantier pour remise au démolisseur.

Le titulaire procèdera à la dépose et à l'évacuation des matériaux suivant la procédure suivante :

- ❖ Analyse de risques,
- ❖ Etablissement d'un périmètre de sécurité,
- ❖ Confinement de la zone de travail,
- ❖ Installation d'un sas d'accès et de sortie à la zone polluée

#### 3.1.2. Neutralisation électrique

Au préalable de chaque intervention, l'entreprise devra demander à la maîtrise d'ouvrage la neutralisation de l'alimentation électrique de chaque zone.

### 3.2. Dépose de matériaux amiantifères

**Matériaux et produits repérés contenant de l'amiante, Rappel des éléments amiantés :**

**Bâtiment C (MJA170) (du niveau RDC (Niv 0 ) au niveau Toit Terrasse (Niv TT):**

- ❖ Murs :
  - ❖ Enduits et peintures
  - ❖ Plinthes carrelage, + colle amiantée
  - ❖ Faïence sur le mur amianté (env. 2 m<sup>2</sup>)
  - ❖
- ❖ Sols :
  - ❖ Dalles de sols + colle amiantée
  - ❖ Moquettes au sol.
  - ❖ Lino de sol + colle amiantée
- ❖ Conduits en amiante ciment encoffré :
  - ❖ Ventilation, Evacuation d'eau : conduits amiante-ciment.
  - ❖ Conduits de vide ordure, conduit amiante-ciment.

Schématiquement, le retrait de l'amiante en place se déroule chronologiquement, pour chaque phase, en respectant les grandes étapes suivantes :

#### Etape 1 - Généralités de l'intervention précisant :

- ❖ La nature de l'intervention
- ❖ Les matériaux concernés
- ❖ Les fréquences et modalité des contrôles d'empoussièrement
- ❖ Le descriptif des méthodes de travail et moyens humains mis en œuvre
- ❖ Les notices de poste prévues
- ❖ Les caractéristiques des équipements utilisés pour protection et décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention.
- ❖ Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements.
- ❖ Les procédures de gestion des déchets.
- ❖ Les durées et temps de travail.
- ❖ Mise en place du confinement.

#### Etape 2 - Installation de chantier

#### Etape 3 - Interventions à l'intérieur du bâtiment puis à l'extérieur du bâtiment :

- ❖ D'un certificat d'acceptation émis par l'exploitant de la décharge contrôlée.
- ❖ Mise en place du confinement, avec entrée du sas dans la zone d'intervention, compris mesures d'empoussièrement.
- ❖ Mise en place de sacs hermétiques pour l'évacuation des déchets conformément au plan de retrait, avec signalétique adaptée et dispositif de fermeture
- ❖ Enlèvement des matériaux contenant de l'amiante : dalles de sols y compris colle, conduits, joints de vitrage, porte bois...
- ❖ Nettoyage et aspiration de la zone confinée.
- ❖ Mesure de première restitution.
- ❖ Enlèvement du confinement.
- ❖ Mesure de deuxième restitution.

#### Etape 4 - Repli de chantier :

- ❖ Repliement et évacuation des déchets avec émission d'un bordereau de suivi de déchets réglementaires.
- ❖ Conditionnement des déchets de chantier dans des emballages normalisés et individuellement identifiés,

- ❖ Organisation de la traçabilité des matériaux évacués vers des installations de stockage ou de destruction adaptés,
- ❖ Prélèvements de fin de chantier.
- ❖ Transmission d'un certificat d'acceptation émis par l'exploitant de la décharge contrôlée.
- ❖ Fourniture à la maîtrise d'ouvrage en fin d'intervention d'une attestation de fin de travaux comprenant au minimum les éléments suivants :
- ❖ Attestation de fin de travaux comprenant la liste des tous les travaux réalisées,
- ❖ Fourniture d'un plan de repérage des matériaux amiantés présents,
- ❖ Fourniture d'un plan de repérage des travaux de désamiantage effectués

Une méthodologie de dépose sera proposée par l'entreprise à la remise de son offre ainsi qu'un planning de phasage.

### **3.3. Finition après travaux**

Une fois l'opération de désamiantage réalisée, l'entreprise devra mettre en place les protections adéquates afin que le bâtiment reste hors d'air jusqu'à ce que les travaux de réhabilitation soient effectués.