MDR

MOA

Maître d'ouvrage

RECTORAT DE REGION ACADEMIQUE
Service Régional Académique de la Politique Immobilière
31, rue de l'Université 34064 MONTPELLIER
Tel : 04 67 91 48 81
Mail : alexandra.lof@region-academique-occitanie.fr

Assistant Maîtrise d'Ouvrage

Z'A&MO
75, boulevard de Strasbourg 31000 TOULOUSE
Tel : 06 89 95 08 43
Mail : nicolas.morel@zamo.fr

MOE

Maîtrise d'oeuvre Architectes

MDR Architecture
13, allée des Amaryllis 34070 MONTPELLIER
Tel : 04 67 54 77 17
Mail : contact@mdr-archi.com

BC

Bureau de contrôle

ALPES Contrôles
2929, avenue Etienne Méhul 34070 MONTPELLIER
Tel : 04 67 58 69 04
Mail : montpellier@alpes-controles.fr

SPS

SPS

APAVE Infrastructure et Construction
310, rue de la Sarriette 34130 SAINT-AUNES
Tel : 04 67 15 60 10
Mail : bgc.languedoc-roussillon@apave.com

BET

BET TCE/Economiste

EGIS BATIMENTS SUD
889, rue de la Vieille Poste 34965 MONTPELLIER
Tel : 04 67 13 90 00
Mail : egis.batiments-montpellier@egis.fr

BET Acoustique

ROUCH ACOUSTIQUE
123 place Jacques Mirouze 34000 MONTPELLIER
Tel : 04 67 56 65 80
Mail : contact@atelier-rouch.com

BET Environnement

IZUBA ENERGIES
35, rue Giné, Ecoparc de Fabrègues, 34690 FABREGUES
Tel : 04 67 18 31 10
Mail : contact@izuba.fr

BET Synthèse

C&G
54, rue Louis Roussel 34070 MONTPELLIER
Tel : 04 99 62 20 08
Mail : contact@c-g.fr

OPC

MCG EXPLOITATION
381, avenue du Mas d'Argelliers 34070 MONTPELLIER
Tel : 04 67 20 29 43
Mail : mcg@mcgexp.com

DESIGN SIGNALETIQUE

PANORAMAS
31, rue Joseph Vernet 84000 AVIGNON
Tel : 07 88 23 57 53
Mail : contact@panoramas.pro

REHABILIATION DU SITE ACADEMIQUE

17, rue de l'Abbé de l'Epée 34000 MONTPELLIER



DCE

LOT DESAMIANTAGE / DEPLOMBAGE
Juillet 2026

CCTP

CCTP DESAMIANTAGE / DEPLOMBAGE

RESTRUCTURATION ABBE DE L'EPEE



JUILLET 2026

DCE

EGIS bâtiments Sud

SOMMAIRE

1 - CADRE DE L'INTERVENTION 9
1.1 - Présentation du projet 9
1.2 - Programme des travaux 10
1.3 - Objet du présent marché 10
1.4 - Phasage de l'opération 11
1.5 - Interface avec les autres lots 11
2 - DISPOSITIONS GENERALES 12
2.1 - Conditions d'exécution 12
2.1.1 - Connaissance du site et des accès 12
2.1.2 - Clôtures 12
2.1.3 - Sécurité 12
2.1.4 - Protection des ouvrages 12
2.1.5 - Nettoyage 13
2.2 - Obligations diverses de l'entrepreneur 13
2.2.1 - Responsabilité 13
2.2.2 - Qualifications 13
2.2.2.1 - Qualifications – Travaux de désamiantage 13
2.2.3 - Rapport avec les administrations 14
2.2.4 - Maintien de la circulation 14
2.2.5 - Protection et prévention des accidents 14
3 - ETUDES PREPARATOIRES ET DOE 15
3.1 - Etablissement des études courantes de préparation de chantier 15
3.2 - Schéma d'organisation et de gestion de l'évacuation des déchets (SOGED) – Dispositions techniques 15
3.3 - Période préparatoire 15
3.3.1 - Constat d'huissier 15
3.3.2 - Démarches concessionnaires 16
3.3.3 - Consignation à l'intérieur du bâtiment 16
3.3.4 - Etablissement du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.). 16
3.3.5 - Etablissement d'un plan d'installation de chantier 16
3.3.6 - Etablissement des plans d'exécution 17
3.3.7 - Planning d'exécution 17
3.3.8 - Déclaration d'intention de commencement des travaux (D.I.C.T.) 17
3.3.9 - Enquêtes préalables 17
3.4 - Achèvement des travaux et DOE 17
3.4.1 - Remise en état du terrain après exécution des travaux 17

3.4.2 - Dossier des Ouvrages Exécutés 18

4 - INSTALLATION DE CHANTIER 19

4.1 - Généralités 19

4.1.1 - Engins de chantier 19

4.1.2 - Modalités d'accès 19

4.1.3 - Gardiennage 20

4.2 - Installation de chantier 20

4.2.1 - Panneau de chantier 20

4.2.2 - Clôtures et portails de chantier 20

4.2.3 - Base vie 20

4.2.4 - Fluides chantier 21

4.2.4.1 - Eau 21

4.2.4.2 - Electricité 21

4.2.5 - Zones de stockage 21

4.2.6 - Nettoyage du chantier 21

4.2.7 - Réduction des nuisances et de la pollution 21

4.2.7.1 - Réduction de la pollution 21

4.2.7.2 - Protections et dispositifs de lutte contre les émissions sonores 22

4.2.8 - Tri-sélectif des déchets 22

4.3 - Organisation commune à toutes les activités pour les travaux d'amiante et de plomb 22

4.3.1 - Protection des intervenants 22

4.3.2 - Equipements devant être en permanence à disposition sur le chantier 22

4.3.3 - Gestion des accès 23

4.3.4 - Installation fluide de chantier 23

4.3.4.1 - Electricité 23

4.3.4.2 - Eau 24

4.4 - Documents sur chantier 24

5 - DISPOSITIONS GENERALES TRAVAUX A RISQUES 26

5.1 - Reconnaissance des éléments à traiter en amiante 26

5.1.1 - Données d'entrée 26

5.1.2 - Eléments à traiter 26

5.1.2.1 - Bâtiment D 26

5.1.2.2 - Bâtiments A-B-C 26

5.2 - Reconnaissance des éléments à vérifier amiante (MPSCA) 33

5.2.1.1 - Bâtiment D 33

5.2.1.2 - Bâtiment A-B-C 34

5.3 - Reconnaissance des éléments à traiter en plomb 34

5.3.1 - Données d'entrée 34

5.3.2 - Eléments à traiter 34

5.3.3 - Reconnaissance des éléments à vérifier Plomb dans bâtiment A-B-C 35

5.4 - Sous-section pour les travaux 35
5.5 - Textes réglementaires et normatif applicables 36
5.5.1 - Textes réglementaires 36
5.5.2 - Déchets 38
5.5.3 - Métrologie 38
5.5.4 - Normes et documents de références 39
5.5.5 - Gestion des matériaux recouverts de peinture au plomb 39
5.6 - Plan de retrait de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles contenant de l'amiante. 39
5.7 - Protection de l'environnement 40
5.7.1 - Surveillance de la qualité de l'air 40
5.7.2 - Matériaux suspects 41
6 - METHODOLOGIE DE TRAVAIL DE DESAMIANTAGE 42
6.1 - Préambule 42
6.1.1 - Synthèse – protection des surfaces 43
6.1.2 - Synthèse – protection individuelle 44
6.1.3 - Travaux préparatoires 45
6.1.4 - Travaux communs 45
6.1.5 - Protection des parois et équipements de la zone confinée 46
6.1.6 - Point d'arrêt confinement 46
6.1.7 - Traitement du matériau contenant de l'amiante 47
6.1.8 - Nettoyage à l'issue des travaux de retrait 47
6.1.9 - Examen visuel des surfaces traitées 47
6.1.10 - Libération de la zone 48
6.1.11 - Etat des lieux de fin de travaux 49
6.2 - Méthodologie applicable pour le niveau 1 – (0 < C < 100 F/L) 49
6.2.1 - Préambule 49
6.2.2 - Travaux préparatoires 49
6.2.3 - Protections individuelles 49
6.2.3.1 - Equipements de protection respiratoire 49
6.2.3.2 - Equipements de protection individuelle 49
6.2.4 - Protections collectives 50
6.3 - Méthodologie applicable pour le niveau 2 – (100 < C < 6 000 F/L) 50
6.3.1 - Préambule 50
6.3.2 - Travaux préparatoires 50
6.3.3 - Protections individuelles 50
6.3.3.1 - Equipements de protection respiratoire 50
6.3.3.2 - Equipement de protection individuelle 51
6.3.4 - Protections collectives 51
6.4 - Méthodologie applicable pour le niveau 3 – (6 000 < C < 25 000 F/L) 51
6.4.1 - Préambule 51

6.4.2 - Travaux préparatoires 51
6.4.3 - Protections individuelles 52
6.4.3.1 - Equipement de protection respiratoire 52
6.4.3.2 - Equipement de protection individuelle 52
6.4.4 - Protection collective 52
6.5 - Installation de chantier 52
6.5.1 - Principe d'installation de chantier 52
6.5.2 - Zone de récupération 53
6.5.3 - Accès 53
6.5.3.1 - Niveau 1 53
6.5.3.2 - Niveau 2 & 3 54
6.5.4 - SAS Matériel – Dispositif de décontamination dévolu aux matériels et aux matériaux 56
6.5.5 - Extraction d'air 57
6.5.6 - Nuisance sonore 58
6.5.7 - Amenée d'air 58
6.5.8 - Production E.C.S. 58
6.5.9 - Traitement et analyses des effluents 59
6.5.10 - Installation de production et de distribution d'air respirable 59
6.5.10.1 - Oxygène 59
6.5.10.2 - Impuretés 59
6.5.11 - Teneur en eau 60
6.5.12 - Métrologie 60
6.5.13 - Mesure en microscope électronique (META) 61
6.6 - Opération réalisée en milieu extérieur 62
6.6.1 - Extraction d'air 62

7 - TRAVAUX DE DESAMIANTAGE 63
7.1 - Empoussièrement attendu sur l'opération 63
7.2 - Descriptif des travaux 64
7.3 - Généralités 64
7.3.1 - Descriptif des travaux 64
7.4 - MPCA 64
7.4.1 - Mastic vitrier 64
7.4.1.1 - Contexte 64
7.4.1.2 - Objectifs 64
7.4.1.3 - Travaux préparatoires 64
7.4.1.4 - Dépose des MPCA 65
7.4.1.5 - Nettoyage de la zone 65
7.4.1.6 - Réintégration 65
7.4.2 - Colles et joints de faïence amiantée 65
7.4.2.1 - Contexte 65
7.4.2.2 - Objectifs 65
7.4.2.3 - Travaux préparatoires 65

7.4.2.4 - Dépose des MPCA 66
7.4.2.5 - Nettoyage de la zone 66
7.4.2.6 - Réintégration 66
7.4.3 - Colles et joints de carrelage amiantée 66
7.4.3.1 - Contexte 66
7.4.3.2 - Objectifs 66
7.4.3.3 - Travaux préparatoires 66
7.4.3.4 - Dépose des MPCA 67
7.4.3.5 - Nettoyage de la zone 67
7.4.3.6 - Réintégration 67
7.4.4 - Colles et joints de plinthes amiantés 67
7.4.4.1 - Contexte 67
7.4.4.2 - Objectifs 67
7.4.4.3 - Travaux préparatoires 67
7.4.4.4 - Dépose des MPCA 68
7.4.4.5 - Nettoyage de la zone 68
7.4.4.6 - Réintégration 68
7.4.5 - Plaques couverture fibrociment 68
7.4.5.1 - Contexte 68
7.4.5.2 - Objectifs 68
7.4.5.3 - Travaux préparatoires 68
7.4.5.4 - Dépose des MPCA 69
7.4.5.5 - Nettoyage de la zone 69
7.4.5.6 - Réintégration 69
7.4.6 - Conduits en fibrociments 69
7.4.6.1 - Contexte 69
7.4.6.2 - Objectifs 69
7.4.6.3 - Travaux préparatoires 69
7.4.6.4 - Dépose des MPCA 70
7.4.6.5 - Nettoyage de la zone 70
7.4.6.6 - Réintégration 70
7.4.7 - Calorifugeage et enveloppes de calorifugeage 70
7.4.7.1 - Contexte 70
7.4.7.2 - Objectifs 70
7.4.7.3 - Travaux préparatoires 70
7.4.7.4 - Dépose des MPCA 71
7.4.7.5 - Nettoyage de la zone 71
7.4.7.6 - Réintégration 71
7.4.8 - Plaques anti vibratiles de portes de placard 71
7.4.8.1 - Contexte 71
7.4.8.2 - Objectifs 71
7.4.8.3 - Travaux préparatoires 72
7.4.8.4 - Dépose des MPCA 72
7.4.8.5 - Nettoyage de la zone 72

7.4.8.6 - Réintégration 72
7.4.9 - Peintures de façade et coffrages perdus amiantés 72
7.4.9.1 - Contexte 72
7.4.9.2 - Objectifs 72
7.4.9.3 - Travaux préparatoires 73
7.4.9.4 - Dépose des MPCA 73
7.4.9.5 - Nettoyage de la zone 73
7.4.9.6 - Réintégration 73
7.4.10 - Panneaux de cloisons et plots de colle amiantés 73
7.4.10.1 - Contexte 73
7.4.10.2 - Objectifs 73
7.4.10.3 - Travaux préparatoires 74
7.4.10.4 - Dépose des MPCA 74
7.4.10.5 - Nettoyage de la zone 74
7.4.10.6 - Réintégration 74

8 - METHODOLOGIE DE TRAVAIL DE DEPLOMBAGE 75
8.1 - Hypothèses 75
8.2 - Principe des travaux 75
8.3 - Installation de chantier 75
8.4 - Travaux de déplombage 75
8.5 - Gestion de matériaux couvert de plomb 75
8.6 - Gestion des déchets 76

9 - GESTION DES DECHETS 77
9.1 - Généralités 77
9.1.1 - Mise en œuvre d'une aire de tri et de stockage des déchets 77
9.1.2 - Déchets issus de la base vie 77
9.1.3 - Tri et évacuation des matériels et matériaux 77
9.1.4 - Traitement des déchets 78
9.1.5 - Traçabilité des déchets 78
9.1.6 - Propreté du chantier et de ses abords 79
9.2 - Préparation des travaux 80
9.3 - Type de déchets et définition 80
9.3.1 - Déchets non dangereux contenant de l'amiante 80
9.3.2 - Déchets dangereux contenant de l'amiante 80
9.4 - Evacuation des déchets 80
9.4.1 - Cas des déchets dangereux 80
9.4.2 - Cas des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes 81
9.4.3 - Stipulations communes 81
9.5 - Stockage des déchets 81
9.6 - Transport des déchets 81

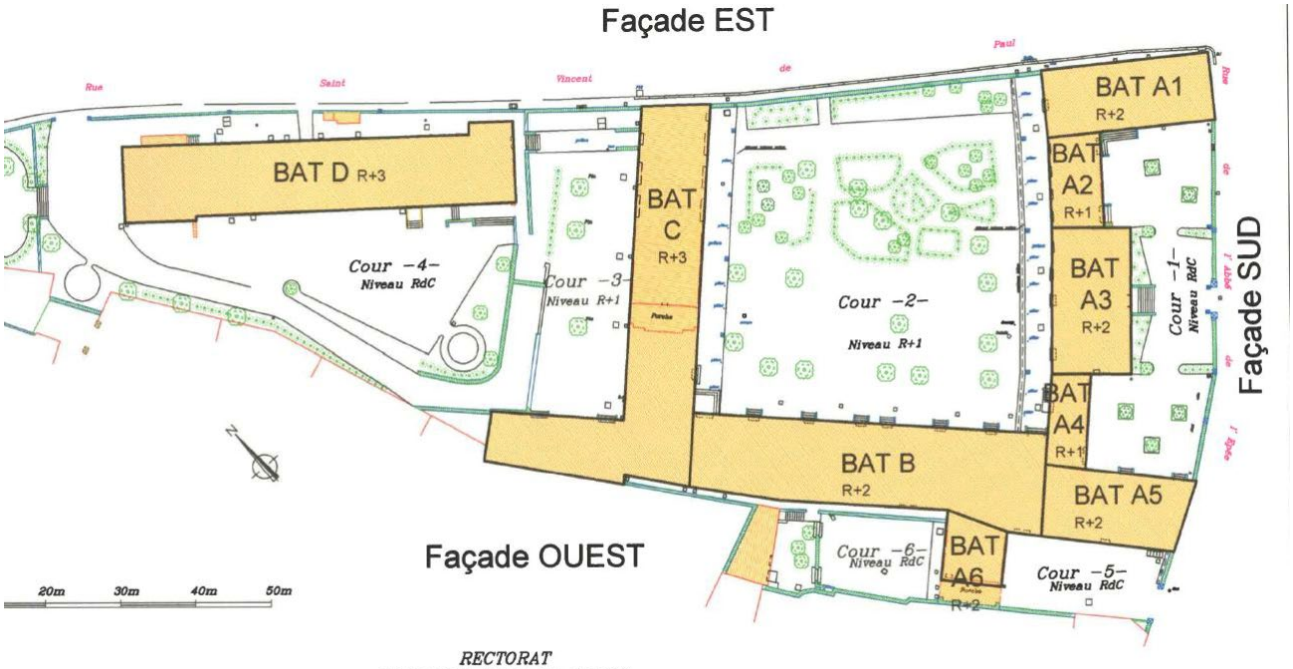
9.6.1 - Déchets dangereux 81
9.6.2 - Déchets non dangereux 82
9.7 - Traitement des déchets 82
9.7.1 - Cas des déchets dangereux 82
9.7.2 - Cas des déchets non dangereux 82
9.7.3 - Cas des déchets non dangereux ne contenant pas de l'amiante 82
10 - FIN DE TRAVAUX 83
10.1 - Rapport fin de travaux 83
10.2 - Réception 83

1 - CADRE DE L'INTERVENTION

1.1 - Présentation du projet

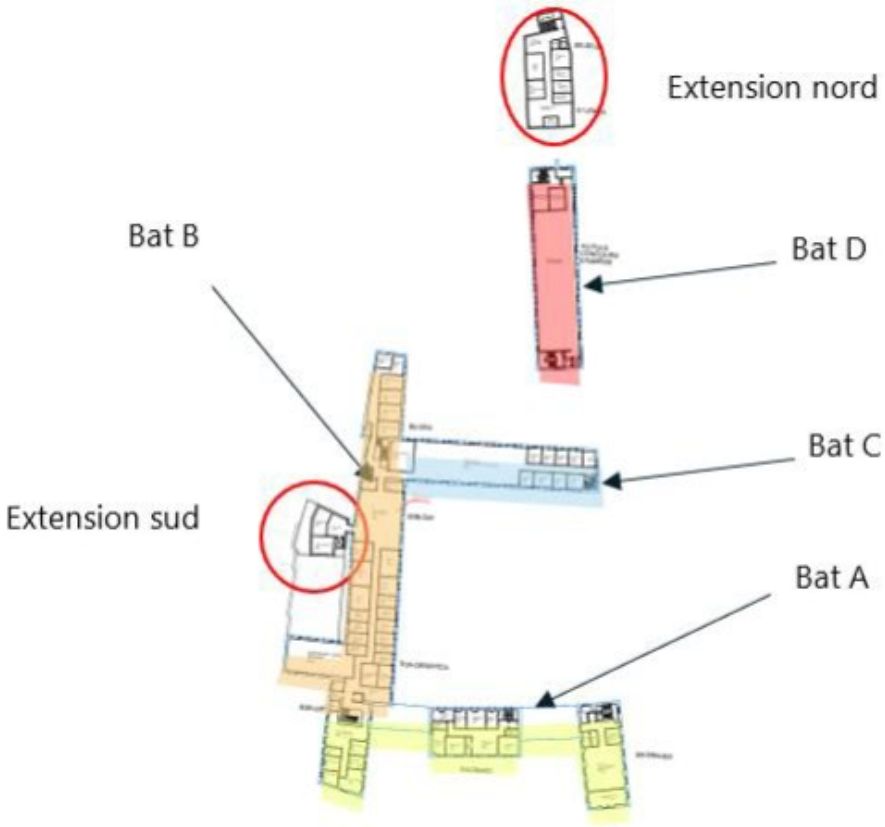
Le projet prévoit la restructuration du site Abbé de l'Epée à Montpellier (34).

Le bâtiment existant comprend 4 corps de bâtiments principaux : 3 corps principaux de bâtiments (A, B et C) qui sont des bâtiments historiques (19ème siècle) et un dernier bâtiment (D) qui est plus moderne.



RECTORAT
SITE RUE ABBE DE L'EPEE
plan de masse

Il est également prévu la réalisation de deux extensions dans le cadre du projet, repérées ci-dessous.



1.2 - Programme des travaux

Le projet prévoit la restructuration complète du site Abbé de l'Epée à Montpellier (34).

Le site comprend quatre corps de bâtiment aux caractéristiques constructives distinctes, auxquels s'ajoutent deux extensions neuves (nord et sud) proposées dans le cadre du projet :

■ Bâtiments A, B et C – Constructions historiques du XIXe siècle, à structure porteuse en maçonnerie de pierres calcaires. Les planchers sont majoritairement en solives bois, voiliers brique et poutrelles métalliques, avec des renforcements métalliques ponctuels réalisés ultérieurement.

■ Bâtiment D – Construction des années 1960, de type planchers béton armé nervuré avec hourdis brique et charpente métallique en toiture. Ce bâtiment présente une fissuration importante en façade.

■ Extensions nord et sud – Bâtiments neufs de type R+2, de conception poteaux-poutres béton armé bas carbone, avec planchers dalle pleine ou prédalles.

Le présent lot a pour objectif la réalisation des travaux suivants :

- Désamiantage et déplombage
- Nettoyage
- Réalisation des mesures libératoires pour permettre l'intervention des autres lots

1.3 - Objet du présent marché

Le présent CCTP a pour objet de décrire les travaux de désamiantage et de déplombage à réaliser dans le cadre du projet décrit ci-avant.

De manière plus détaillée, cette prestation intègre :

- La gestion administrative du chantier
- Les enquêtes nécessaires à la connaissance du site
- La fourniture et mise en place des installations de chantier
- La gestion des accès au site
- Toute dépose/curage rendue nécessaire pour traiter les MPCA
- Le désamiantage des MPCA et MPSCA
- La protection de l'ensemble des zones de travail
- Le tri, la valorisation et l'évacuation des matériaux
- La gestion et la traçabilité de tous les déchets du chantier
- Le repli des installations de chantier

Le titulaire devra prévoir dans son offre toutes les sujétions nécessaires (accessibilité, dépose, ouverture, consignation, etc..) à l'accompagnement du diagnostiqueur Bureau Veritas dans le cadre des investigations complémentaires demandées, et notamment pour permettre la finalisation du repérage de l'amiante avant travaux.

Ne sont pas compris dans le présent lot :

- Les travaux de démolition et de curage de l'ensemble des ouvrages béton (mur, dalle, ouverture, etc…)

1.4 - Phasage de l'opération

Se référer au planning de référence joint au DCE.

Les travaux se feront bâtiment par bâtiment.

1.5 - Interface avec les autres lots

Le lot Désamiantage est prioritaire sur les lots Curage, Démolition et Gros-Œuvre dans les zones concernées par des travaux de retrait d'amiante.

Les autres lots ne pourront donc intervenir :

- qu'en zone reconnue exempte d'amiante

- ou après désamiantage des zones concernées

Le lot désamiantage doit les installations de chantier propre à la réalisation de ses propres travaux.

Le lot désamiantage, après intervention, doit la dépose et le retrait de tous les équipements et éléments provisoires de chantier.

Toute découverte de matériau susceptible de contenir de l'amiante entraîne l'arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée.

Le Maître d'Ouvrage missionnera, si nécessaire, l'opérateur de repérage afin de caractériser le matériau concerné.

Les conditions de reprise des travaux seront définies après réception des conclusions du repérage complémentaire.

2 - DISPOSITIONS GENERALES

2.1 - Conditions d'exécution

2.1.1 - Connaissance du site et des accès

Les entreprises sont réputées à la signature du marché :

- Avoir une parfaite connaissance du terrain, de ses accès, des ouvrages existants, et avoir intégré dans son offre l'ensemble des sujétions qui y sont liées
- Avoir pris connaissance de tous les documents et plans utiles à la bonne réalisation des travaux,
- Avoir pris connaissance de l'ensemble des contraintes pour garder le bâtiment existant en fonctionnement pendant les travaux.
- Avoir parfaitement apprécié toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être rendus compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités,
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier, notamment celles des diagnostics, et de s'être entouré de tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Ouvrage

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

2.1.2 - Clôtures

L'entreprise du présent lot aura à sa charge et la responsabilité de la clôture et l'entretien de ses propres zones de travail et de stockage pendant toute la durée du chantier.

Elle devra également tous les déplacements successifs de ces clôtures, pendant les travaux suivant les nécessités du chantier pour clore telle ou telle zone de travail.

2.1.3 - Sécurité

L'entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité conformément aux dispositions du Code du Travail, aux dispositions du P.G.C.S.P.S et à toutes dispositions relatives à la sécurité, entre autres :

- Mise en place de tous dispositifs assurant la sécurité du chantier, de la voie publique, de la voie privée, des accès et des mitoyens.
- Mise en place, pour toutes les interventions sur la voie publique d'un homme de trafic
- Chargement des camions sur la voie publique est proscrit, sauf autorisations obtenues.
- Prévoir, pendant toute la durée des travaux, un matériel de premier secours contre les risques d'incendie et d'effondrement,
- Fourniture et pose de panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'administration compétente

2.1.4 - Protection des ouvrages

L'Entrepreneur devra assurer par tout moyen à sa convenance la protection de ses matériaux, équipements et ouvrages et restera responsable de leur parfaite conservation jusqu'à la réception.

Il devra également assurer la protection des ouvrages existants si ceux-ci risquent d'être endommagés par ses travaux.

S'il y avait un préjudice quelconque, l'Entreprise resterait seule responsable et la réparation intégrale serait entièrement à sa charge.

Les matériaux de protection qu'il utilisera seront retirés et évacués par ses soins selon les besoins et au plus tard à la fin de la prestation.

Ces protections, ainsi que l'ensemble des dispositions qui en découlent sont réputées incluses dans l'offre de l'entreprise.

2.1.5 - Nettoyage

L'Entreprise assurera un nettoyage permanent du chantier pendant la durée des travaux et devra la mise en place d'une zone de nettoyage dédiée pour le lavage des camions, outils, etc… si cela s'avère nécessaire.

Les eaux issues du lavage devront être récupérées et traitées avant le rejet dans le réseau existant.

Elle devra un nettoyage final laissant un chantier en parfait état de propreté.

2.2 - Obligations diverses de l'entrepreneur

2.2.1 - Responsabilité

L'entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des immeubles et ouvrages voisins et devra être titulaire d'une assurance spéciale, couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et garantissant le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre contre tous recours des voisins.

De plus, le titulaire aura la responsabilité de la sécurité de l'ensemble des usagers sur le site pendant les travaux.

De manière générale, le titulaire fournira à la remise de son offre toutes les assurances relatives aux types de travaux décrits dans le présent document.

2.2.2 - Qualifications

2.2.2.1 - Qualifications – Travaux de désamiantage

L'Entrepreneur devra pouvoir justifier, pour réaliser des travaux d'encapsulage ou de retrait d'amiante, sa capacité à réaliser ces travaux par l'obtention de la certification délivrée par des organismes certificateurs.

Pour ce faire, l'Entrepreneur devra transmettre, joint à son offre :

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

Les travaux étant réalisés en sous-section 3, l'entreprise devra avoir le personnel suivant formé :

- **Manœuvre formé en sous-section 3**
- **Un encadrant de chantier formé en sous-section 3**
- **Responsable de chantier formé en sous-section 3**

La maîtrise d'œuvre sera très vigilante sur ce sujet car le personnel intervenant sur le chantier (ouvrier et cadre) devra avoir ces qualifications sans quoi le chantier sera automatiquement arrêté.

2.2.3 - Rapport avec les administrations

L'Entrepreneur doit effectuer toutes les démarches administratives nécessaires à l'exécution de ses travaux auprès des Sociétés Concessionnaires de distribution des fluides si nécessaire, des Administrations Municipales et Centrales, des services de l'Hygiène, des Mines, de l'Inspection du Travail, de la CARSAT, de la Voirie, de la DREAL etc.

L'Entrepreneur doit obtenir l'accord du service intéressé avant de commencer ses travaux et doit effectuer toutes modifications demandées par ce dossier, sans augmentation de prix ou de délai. Il doit payer tous les frais, taxes et droits afférents, signer tous contrats nécessaires, autoriser sans difficulté l'inspection de ses travaux par les agents assermentés, se plier à toutes les règles de police ou d'ordre public qui lui seraient signifiées, et, obtenir toutes autorisations ou permissions nécessaires, en temps utile, dans le cadre du calendrier d'exécution. Ces frais seront inclus dans le forfait prévu par l'Entrepreneur.

2.2.4 - Maintien de la circulation

Le titulaire devra assurer le maintien de la circulation à l'extérieur du site.

En cas d'impossibilité, le titulaire du marché devra se justifier et réaliser une demande d'arrêté de circulation en amont.

2.2.5 - Protection et prévention des accidents

Le titulaire devra se conformer aux règlements de sécurité.

Il doit en particulier :

- Mettre en place tous les dispositifs assurant la sécurité sur le chantier, ainsi que sur les voies publiques, les voies privées et les accès,
- Faire intervenir des hommes-trafic pour toutes interventions sur voie publique et lors des périodes d'évacuation de déchets,
- Ne pas charger les camions sur la voie publique sauf autorisations particulières obtenues,
- Fournir et poser des panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'Administration compétente,
- S'assurer avant démarrage des travaux, de la consignation de l'ensemble des réseaux raccordés au bâtiment.
- Mettre en place tous les dispositifs assurant la sécurité au droit du bâtiment vis-à-vis de la chute de vitrages.

Le titulaire sera tenu pour responsable de tous les accidents, de quelque nature qu'ils soient à dater de l'ordre de service de commencer les travaux. Il doit être titulaire d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité civile.

Le titulaire devra prendre les mesures et précautions nécessaires pour éviter que les travaux n'affectent les propriétés voisines. Il devra procéder à toutes les notifications d'usage aux propriétaires voisins.

3 - ETUDES PREPARATOIRES ET DOE

3.1 - Etablissement des études courantes de préparation de chantier

L'entrepreneur devra se baser sur les entrants présentés dans le CCTP pour réaliser ses études d'exécution

3.2 - Schéma d'organisation et de gestion de l'évacuation des déchets (SOGED) – Dispositions techniques

Dans ce document qui sera soumis au visa du Maître d'Œuvre pendant la période de préparation, le candidat expose de manière détaillée et précise :

Les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer ;

- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger et pour trier les différents déchets issus des travaux ;
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux ;
- L'estimation des tonnages des matériaux / déchets induits par le chantier (en complément du diagnostic déchets) et l'estimation du taux de recyclage associé. L'objectif minimal de recyclage à atteindre est un taux de 90% ;
- Les B.S.D.A.

Toute référence à une évacuation de déchets dans les articles qui suivent relève du présent article.

Le candidat titulaire du marché devra transmettre au sein de son DOE, le formulaire de récolement relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus du désamiantage et déplombage.

Lien formulaire à remplir : **https://www.formulaires.service-public.fr/gf/cerfa_14498.do**

3.3 - Période préparatoire

3.3.1 - Constat d'huissier

Un constat d'huissier sera réalisé par l'Entreprise et à ses frais en présence du Maitre d'Ouvrage et du maitre d'œuvre avant le démarrage travaux

Ce constat portera sur :

- L'état des bâtiments mitoyens existants
- L'état des voiries alentours
- Les éléments de mobilier urbain à proximité du chantier
- L'état des locaux du bâtiment

L'Entreprise veillera à réaliser le présent constat sur l'ensemble des points de son domaine d'intervention et tout autre point qu'elle jugera nécessaire.

Il devra également décrire précisément l'état de mise à disposition des bâtiments et de son environnement. Le constat devra comporter autant de photographies que nécessaire, y compris les voiries et tous les désordres apparents présents sur les avoisinants.

Ce constat devra être signé par l'ensemble des parties en présence. Un exemplaire sera diffusé à tous les intervenants.

Un constat en fin de travaux sera établi afin de vérifier l'état des avoisinants.

3.3.2 - Démarches concessionnaires

Les branchements de tous les besoins de distributions de fluides nécessaires à la réalisation des travaux sont à la charge du titulaire du présent lot, ainsi que leur dépose en fin de chantier.

Les consommations seront également à la charge du titulaire du présent lot.

3.3.3 - Consignation à l'intérieur du bâtiment

L'Entreprise aura à sa charge la consignation des réseaux sur l'emprise du site.

Les consignations des réseaux intérieurs des bâtiments doivent obligatoirement être réalisées en début d'opération.

Pour cette prestation, l'entreprise titulaire devra passer par du personnel habilité.

Chaque consignation sera rapportée sur un Procès-Verbal, précisant la date et l'heure de début et de fin de consignation, et le nom de la personne responsable, dûment habilitée.

Le titulaire devra assurer la neutralisation de l'ensemble des réseaux internes des ouvrages à curer. Il s'agit notamment des réseaux électriques, eau potable, la liste des réseaux n'est pas limitative.

L'entreprise devra être en mesure de fournir des attestations de consignation (dans les bâtiments).

Les Procès Verbaux de consignations seront consultables sur place à tout moment par la Maîtrise d'œuvre, le CSPS et les organismes de prévention.

3.3.4 - Etablissement du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.)

Dans les trois semaines après notification du marché, le titulaire doit établir un PPSPS, à transmettre pour validation au CSPS et à la maîtrise d'œuvre.

Le PPSPS doit notamment mentionner les identités des sous-traitants et prestataires de service.

Les habilitations, agréments ou qualifications de ces sous-traitants ou prestataires devront être joints à ce document. Il en est de même pour les documents d'acceptation provisoires des centres de traitement des déchets.

3.3.5 - Etablissement d'un plan d'installation de chantier

Dans les 2 semaines suivant l'ordre de service de démarrage des travaux, le titulaire doit soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre un plan d'installation de chantier précis.

Ce document devra présenter les dispositions techniques et matérielles choisies par l'entreprise pour respecter celles décrites au paragraphe « Installation de chantier ».

L'entrepreneur doit faire toutes les démarches administratives afin d'obtenir les autorisations nécessaires à la mise en œuvre de tout équipement ou emprise sur le domaine public. Il devra notamment organiser les éventuelles réunions associant les représentants de l'administration concernée (services voiries, services de police, ...) ainsi que le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre.

3.3.6 - Etablissement des plans d'exécution

Dans la période de préparation, le titulaire devra diffuser au maître d'œuvre, les plans d'exécution, descriptifs techniques, notes de calcul, études de détail et tous documents nécessaires décrivant la réalisation des travaux tels que décrit dans ce présent document.

Dans son descriptif technique le titulaire devra exposer :

- Les moyens humains et matériels mobilisés ;
- Les modalités et circuits de gestion des déchets,
- Les modalités d'accès et circulations durant les travaux, ainsi que l'évacuation ;
- L'ensemble des dispositions prenant en compte les contraintes de l'opération ;

3.3.7 - Planning d'exécution

Dans les deux semaines après réception de la notification du marché, le titulaire devra la diffusion d'un calendrier détaillé d'exécution des travaux. Le titulaire devra mettre en œuvre les moyens nécessaires pour obtenir la validation par la Maîtrise d'œuvre de ce planning dans un délai de quatre semaines après notification du marché. Il est rappelé à l'entreprise son obligation de résultat en matière de respect du délai global de l'opération. Au-delà de ce délai, la maitrise d'œuvre réalisera le planning d'intervention.

3.3.8 - Déclaration d'intention de commencement des travaux (D.I.C.T.)

Dans la semaine suivant la notification, le titulaire doit établir les D.I.C.T. auprès de l'ensemble des concessionnaires en complément des pièces jointes au marché.

Le titulaire transmettra au maître d'œuvre copie des récépissés des envois et tiendra à jour un dossier consultable sur site des retours de la part des concessionnaires.

3.3.9 - Enquêtes préalables

Le Maître d'Ouvrage portera à la connaissance du candidat tous les éléments d'appréciation permettant à ce dernier, de remettre une offre. Sur la base de ces éléments, le candidat est réputé, avant la remise de son offre :

- Avoir apprécié exactement toutes les conditions de déconstruction des ouvrages, notamment à partir du présent C.C.T.P. et des diagnostics fournis ;
- Avoir apprécié toutes les sujétions résultant des contraintes propres au site.

Le candidat reconnaît qu'il a effectué toutes les enquêtes utiles. Il s'engage à effectuer tous les travaux qui s'y rapportent et prend les responsabilités financières et techniques de l'opération. Il ne pourra en aucun cas arguer de sa méconnaissance des lieux pour réclamer une plus-value.

3.4 - Achèvement des travaux et DOE

3.4.1 - Remise en état du terrain après exécution des travaux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entreprises ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entreprises resteront seules responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

3.4.2 - Dossier des Ouvrages Exécutés

Le titulaire proposera un DOE au Maître d'œuvre pour validation sous format projet 2 mois avant la fin de l'opération le DOE presque complet de l'opération, il ajoutera les compléments en phase travaux ainsi que le bordereau de traitement des déchets dès réception de ces derniers pour assurer la finalisation du DOE à date de réception des travaux par le Maitre d'œuvre.

Il diffusera ensuite le document finalisé en deux exemplaires et support informatique (plan sur *.dwg, autres fichiers sous format *.doc ou *.pdf) auprès du Maître d'Œuvre qui en assurera la diffusion.

Le DOE comprendra notamment :

- L'attestation d'assurance de l'entreprise ;
- Un rapport de synthèse descriptif des travaux, comprenant un historique et les points singuliers ;
- Un dossier photographique commenté des principales phases de réalisation (plusieurs photos par semaine) disponible sur support numérique ;
- Les certificats d'acceptation des déchets ;
- Les méthodologies (le plan de prévention, plan de retrait et éventuels avenants) ;
- Bordereaux de suivi des déchets amiantés ainsi que les certificats de traitement des déchets effectués par l'éliminateur ;
- Les bons de pesées sous format informatique ;
- Les fiches techniques de tous les matériels et matériaux utilisés ;
- Un plan de récolement de toutes fouilles réalisées lors des travaux de déconstruction de sous-sol, fondations superficielles, profondes et/ou semi-profondes, voiles, mur de soutènement, encrage, puits de réseaux, réseaux, ou de tout autre ouvrage géotechnique enterré.

L'attention du titulaire est attirée sur l'importance de ce document.

4 - INSTALLATION DE CHANTIER

4.1 - Généralités

L'entreprise titulaire du marché se chargera d'établir un plan d'installation prévisionnel général qu'il proposera lors de son offre.

La maitrise d'ouvrage se réserve le droit de valider l'emplacement de la base vie.

Les plans d'installation de chantier seront adaptés au matériel propre des entreprises. Ils préciseront, entre autres, les zones de circulation des camions, la position des engins de levage et de manutention, les accès aux postes de travail, les zones de cantonnement, les aires de stockages des bennes, le poste de gardiennage, l'ensemble des branchements nécessaires au fonctionnement de ces installations (eau, électricité, assainissement, télécom, ...). Ils indiqueront également les moyens par lesquels ces aménagements sont réalisés.

Les installations de chantier doivent être proposées, éventuellement complétées et modifiées pendant la période de préparation, et recevoir l'accord préalable du Maître d'œuvre, du CSPS et des services publics compétents le cas échéant.

4.1.1 - Engins de chantier

Tous les engins de levage, de manutention, de transport, de mouvement de matériaux ou matériels doivent être conformes à la réglementation en vigueur ; il appartient à l'entreprise concernée d'en faire la preuve avant toute première intervention sur le site, et d'effectuer les démarches administratives préalables nécessaires, à ses frais.

Les engins de chantier sont d'un type évitant les nuisances (bruits, poussières, hydrocarbures, etc.),

Avant toute utilisation, l'entreprise doit communiquer, au Maître d'Œuvre et au CSPS, les procès- verbaux de contrôle de ces engins et justifier des contrats d'assurance et notices d'entretien en cours de validité.

Chaque personne amenée à piloter ces engins doit être en possession de l'habilitation requise

4.1.2 - Modalités d'accès

Les modalités d'accès seront définies en concertation avec le Maître d'Ouvrage afin de limiter les perturbations dues au trafic routier et les autres nuisances au voisinage.

Les clôtures du site seront équipées de l'affichage réglementaire à la charge du présent lot.

Un homme-trafic sera présent pour assurer la sécurité des usagers, en particulier lors des manœuvres des véhicules chantier pour entrer et sortir de la zone de travaux.

Les véhicules intervenant sur le site devront être propres. Ils feront l'objet d'un nettoyage si nécessaire avant de quitter le chantier afin d'éviter le transfert de terres et l'envol de poussières. Au besoin une balayeuse pourra être utilisée.

Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires permettant l'acheminement et la circulation des engins sur le chantier. L'aménagement de nouvelles pistes d'accès au chantier ou sur le site est à la charge du candidat, si elles s'avèrent nécessaires.

Aucun stationnement temporaire de véhicules à l'extérieur de l'emprise chantier ne sera autorisé.

Le PIC sera soumis à validation du CSPS et pourra être modifié sans rémunération complémentaire du candidat.

4.1.3 - Gardiennage

Les zones de chantier sont sous l'entière responsabilité du candidat, qui en assurera le gardiennage, et s'assurera quotidiennement de la bonne fermeture du site hors des périodes ouvrées.

Pour le gardiennage, le candidat réalisant les travaux assume seul la charge de la mise en sécurité quotidienne du site, et ce, pendant toute la durée de la mission qui lui incombe et jusqu'à réception définitive de l'entièreté du présent marché de la manière qu'il le souhaite (télé surveillance, gardiennage physique, ...).

4.2 - Installation de chantier

L'entreprise mettra en place l'ensemble des cantonnements nécessaires au déroulement des travaux de désamiantage conformément :

- Au Code du Travail (notamment articles R.4412-94 à R.4412-148),
- Aux prescriptions de la norme NF X46-010,
- Au mode opératoire validé pour l'opération,
- Aux recommandations de l'INRS et des organismes de prévention.

Les cantonnements devront garantir le confinement du périmètre de travail, la protection des travailleurs, ainsi que l'absence de dispersion de fibres d'amiante vers les zones avoisinantes.

L'entreprise reste responsable de la conception, de l'installation, du maintien en conformité et du démontage final de l'ensemble des installations.

4.2.1 - Panneau de chantier

Le candidat fournira un panneau de chantier (dimensions 1x1,5m), indiquant la nature des travaux, les noms et les coordonnées du Maître de l'Ouvrage, des entrepreneurs, de leurs sous-traitants éventuels, du Maître d'Œuvre et du CSPS avant le démarrage des travaux.

Ce panneau sera installé au niveau de l'entrée du chantier. La trame du panneau de chantier sera présentée par la Maîtrise d'Ouvrage durant la phase de préparation.

4.2.2 - Clôtures et portails de chantier

Clôture du site existante.

L'entrepreneur devra la clôture de ses installations de chantier, de stockage, ou tout autre zone utilisée avec des barrières type Heras.

L'entrepreneur devra également prévoir l'ensemble des fermetures de ses zones de travaux.

4.2.3 - Base vie

Le titulaire du lot mettra à disposition pour ce chantier un local servant de base vie et de salle de réunion, avec sanitaires, vestiaires et réfectoire.

Ces locaux seront à équiper des consommables par le titulaire

Le titulaire du présent devra aussi la mise en place des cantonnements spécifiques aux travaux en présence d'amiante : vestiaires et douches en extérieur.

Les dimensions, équipements et agencements des locaux doivent avoir reçu l'agrément de la maitrise d'œuvre et du CSPS avant leur installation. L'entreprise communiquera à la Maitrise d'œuvre et au CSPS les rapports de vérification par un organisme agréé.

L'entreprise se doit d'assurer une propreté continue des installations de chantier.

Les prestations suivantes seront mises en œuvre par l'Entreprise et seront à ses frais :

- Le nettoyage quotidien des bureaux, vestiaires, sanitaires
- Le nettoyage quotidien des réfectoires
- Mise en place et fourniture des consommables de sanitaires
- Mise en place, fourniture et maintenance d'une fontaine à eau ainsi qu'une machine à café
- Mise en place et entretien du mobilier (chaise, table, etc.…)

Tous les locaux doivent pouvoir être fermés (code ; clés ; etc..).

4.2.4 - Fluides chantier

L'entreprise titulaire établit tous les branchements nécessaires pour répondre aux besoins de ses travaux. (Eau, électricité, assainissement, …)

Les frais de consommation seront pris en charge par le titulaire du lot.

4.2.4.1 - Eau

Les prestations à prévoir par l'Entreprise au titre de son marché :

- La mise en place d'un réseau alimentant les installations de la base-vie extérieure composée des vestiaires et douches, compris branchements
- Les adaptations nécessaires en cours de chantier, et la maintenance ;

4.2.4.2 - Electricité

Les prestations à prévoir par l'Entreprise titulaire au titre de son marché sont les suivantes :

- La mise en place d'un réseau alimentant les installations de la base-vie extérieure composée des vestiaires et douches, compris branchements
- Les installations électriques doivent être conformes à la réglementation en vigueur en particulier pour la protection des travailleurs.
- Les frais d'entretien des réseaux et équipements sont à la charge du titulaire.
- L'ensemble des installations électriques à partir de l'armoire générale devra être contrôlé par un organisme agréé à la charge du titulaire du présent lot.

4.2.5 - Zones de stockage

Les différentes bennes nécessaires au tri seront entreposées sur les aires de livraison du site. Le titulaire proposera les emplacements à la maitrise d'œuvre lors de la réalisation du PIC.

4.2.6 - Nettoyage du chantier

Le titulaire du lot a l'obligation de maintenir le chantier dans un état de propreté satisfaisant. En cas de manquement, après constat réalisé sur site, le MOE pourra faire intervenir une entreprise de nettoyage aux frais du titulaire du présent lot.

4.2.7 - Réduction des nuisances et de la pollution

4.2.7.1 - Réduction de la pollution

L'entreprise titulaire doit également veiller à respecter l'environnement notamment en ce qui concerne les nuisances sonores et le contrôle des émissions de poussières.

Le candidat précisera les modalités de réalisation, notamment la durée du chantier et les mesures prises afin de minimiser les nuisances de toutes natures que pourrait subir le voisinage pour avis auprès de la maitrise d'œuvre.

4.2.7.2 - Protections et dispositifs de lutte contre les émissions sonores

Le matériel utilisé par le titulaire devra être équipé de moyens de protection sonore efficaces. Le matériel devra être aux normes européennes (attestations de conformité à transmettre).

Pour ce faire, le titulaire devra employer des matériels permettant une réduction maximale des nuisances sonores.

4.2.8 - Tri-sélectif des déchets

Il sera mis en place un tri-sélectif des déchets.

4.3 - Organisation commune à toutes les activités pour les travaux d'amiante et de plomb

L'Entrepreneur désignera un responsable (et un suppléant) du chantier qui devra avoir délégation pour prendre immédiatement toutes les mesures qui s'imposeraient pour assurer la sécurité sur le chantier et la maintenance des installations de confinement 24h/24. L'une de ces deux personnes devra être joignable 24h/24h via le système téléphonique que l'Entrepreneur met en œuvre. L'Entrepreneur instaurera un système de permanence ou d'astreinte.

L'entrepreneur doit être sur site en moins de 4 heures.

L'Entrepreneur ne doit pas, pour la réalisation de ce chantier, employer de personnel intérimaire ou des salariés à contrat à durée déterminée dans des travaux en zone confinée ou pouvant les exposer aux poussières d'amiante.

4.3.1 - Protection des intervenants

Il est rappelé à l'Entrepreneur que la durée maximale d'une vacation n'excède pas deux heures trente et que la durée maximale quotidienne des vacations n'excède pas six heures.

L'Entrepreneur tiendra compte des conditions climatiques pour l'aménagement des installations de chantier, c'est-à-dire éventuellement installation d'une climatisation en période estivale, et/ou l'aménagement des heures de travail.

L'Entrepreneur devra fournir des vêtements de travail jetables non tissés de type 5 de marque CANDEX® ou équivalent ou lavables en nombre suffisant pour que son personnel et les visiteurs puissent accéder à la zone. Ces vêtements jetables seront à usage unique, et devront être éliminés au titre des déchets amiantifères. Les chaussures seront des chaussures munies de surchaussures à usage unique ou des bottes de sécurité lavables.

L'Entrepreneur prévoira autant des protections individuelles qu'il est nécessaire pour permettre l'accès simultané de deux visiteurs.

L'Entrepreneur devra le nettoyage soigné des équipements respiratoires utilisés par les intervenants (masques).

4.3.2 - Equipements devant être en permanence à disposition sur le chantier

- Luxmètre
- Thermomètre

- Anémomètre
- Deux tenues complètes pour les visiteurs (Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, CSPS, etc.).
- Générateur de fumée de type LOOK POWER TINY, COLT, MINI MIST ou équivalent

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

4.3.3 - Gestion des accès

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

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

En dehors des heures de travail, l'accès sera physiquement condamné et éventuellement sous surveillance vidéo ou humaine si cela est nécessaire en fonction du phasage.

4.3.4 - Installation fluide de chantier

4.3.4.1 - Electricité

Le présent lot aura à sa charge la mise en place des compteurs dédiés au chantier

Tous les frais afférents à ce raccordement seront à sa charge ou mettre en œuvre un groupe électrogène suffisamment dimensionné

L'Entrepreneur du présent lot doit prévoir les installations électriques nécessaires au chantier, à savoir :

- Les prestations nécessaires de raccordement électrique
- **Pour les niveaux d'empoussièrement supérieurs à 600 f/l**, la mise en œuvre d'un groupe électrogène équipé d'un dispositif de sélection normal secours destiné à secourir les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage, etc.
- Les percements et les rebouchages rendus nécessaires pour le cheminement des câbles, y compris la remise en état après travaux
- L'armoire générale du chantier de traitement de l'amiante
- L'éclairage spécifique des zones de travaux (150 Lux minimum, soit environ 3W/m^2)
- Les coffrets de chantier en zone confinée
- Toutes les dispositions pour assurer un éclairage dans la zone de chantier et dans la zone confinée
- Les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage, etc. devront être conçu de manière à avoir une sélectivité verticale et horizontale efficiente. En conséquence, l'Entrepreneur devra concevoir l'installation pour que tout incident susceptible de mettre en cause l'efficacité d'une partie des installations ne perturbe pas le fonctionnement des autres équipements desservis

4.3.4.2 - Eau

Le présent lot devra la mise à disposition a des points stratégiques des points d'eau équipés de vannes ¼ de tour.

L'Entrepreneur du présent lot doit prévoir les installations nécessaires au chantier, à savoir :

- Le raccordement des installations nécessaires au traitement de l'amiante (sas, unité de chauffe, unité de filtration)
- Le raccordement des évacuations des eaux filtrées sur les tampons
- Les percements rendus nécessaires pour le cheminement des réseaux, y compris la remise en état après travaux

4.4 - Documents sur chantier

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

- Le plan de retrait et ses avenants
- Les plans de phasage et d'installation de chantier
- Les plans de confinements indiquant les sas à l'échelle, l'implantation de tous les matériels (extracteurs, production eau chaude, compresseur...).
- Les fiches techniques de tous les matériels
- Les fiches sécurité de tous les matériaux
- La note de calcul justifiant la ventilation et la dépression des zones
- La note de calcul justifiant le dimensionnement des entrées d'air et leur emplacement
- Le schéma électrique des installations
- La liste du personnel ainsi que leur aptitude médicale au poste de travail
- Les procédures d'entrée et de sortie de zone pour le matériel et le personnel
- Les PV de vérification des installations électrique de chantier
- Les PV prouvant la mise hors tension et la consignation des réseaux électriques
- Les PV prouvant la coupure et la consignation des réseaux gaz
- La méthodologie détaillée de traitement
- Le programme des autocontrôles de l'Entrepreneur ainsi que les attestations du laboratoire de l'Entrepreneur. Ce programme définit les emplacements, la fréquence, le type et les objectifs de résultat des contrôles. Il précise les fonctions des personnes chargées de ces contrôles et le nom du laboratoire mandaté pour leur exécution. Tous les contrôles définis dans le présent C.C.T.P. y seront mentionnés et précisés en supplément des autocontrôles propres à l'Entrepreneur.
- Le procès-verbal de vérification des installations électriques qui devra notamment préciser (pour les niveaux d'empoussièrement supérieur à 600 f/l) que l'organisme agréé a vérifié la sélectivité verticale et horizontale de l'installation afin que seul l'équipement affecté par un défaut soit coupé.
- Les résultats des recherches et repérages des matériaux contenant de l'amiante
- Les attestations de compétence des travailleurs impliqués, définies à l'article R4412-117 du Code du travail.
- La durée de chaque vacation
- Le nombre de vacations quotidiennes
- Le temps nécessaire aux opérations d'habillage, de déshabillage et de décontamination des travailleurs au sein des installations prévues à cet effet.
- Le temps de pause après chaque vacation, qui s'ajoute au temps de pause prévu à l'article L. 3121-33.
- Les notices d'utilisation des matériels, en français (extracteurs, groupe électrogène, chauffe-eau, pompe, installation d'air comprimé, appareils de protection respiratoire...).
- Les procès-verbaux de vérification des installations et matériels, y compris les procès-verbaux afférents
- Les fiches de données de sécurité des produits utilisés
- La liste des numéros de téléphone des personnes d'astreinte et des services de secours

- Le registre du personnel et des visiteurs indiquant pour chacun le nom, la qualité, la date de l'habilitation, les heures d'entrée et de sortie, le type d'EPI utilisé ; Une copie des certificats d'aptitude médicale du personnel sera annexée au registre.
- Le registre d'affectation et d'entretien des appareils de protection respiratoire indiquant, par numéro de masque, le nom de la personne à qui il est affecté, la date du dernier contrôle, les résultats des contrôles effectués ainsi que les révisions faites.
- Le registre des filtres indiquant, par type de matériel (aspirateurs, appareils de protection respiratoire, filtres de l'épuration de l'air respirable, extracteur d'air, filtration d'eau) et par numéro, les dates et heures de changement de chaque type de filtre.
- Le registre de contrôle du confinement indiquant les dates et heures des contrôles de dépression avec la référence des bandes d'enregistrement, des contrôles visuels et de fumée, des contrôles des vitesses d'air sur les entrées et sorties d'air ainsi que la nature de réparations effectuées.
- Les PV des prélèvements et analyses des contrôles d'empoussièrement suivant modèle situé en annexe2.
- Un tableau récapitulatif des résultats (Cf. modèle en annexe 4) sera tenu, par zone, en permanence sur le chantier. Les mesures réalisées en META seront transcrites en f/l. Ce tableau sera transmis, par courriel, au maître d'œuvre la veille de chaque réunion de chantier.
- Le registre des déchets composé du document d'acceptation des déchets et des copies des bordereaux de suivi des déchets.

5 - DISPOSITIONS GENERALES TRAVAUX A RISQUES

5.1 - Reconnaissance des éléments à traiter en amiante

5.1.1 - Données d'entrée

La recherche des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition conformément à la norme NFX 46-020 a été réalisée dans le cadre des travaux.

L'ensemble des éléments à traiter est décrit dans les deux diagnostics Rapport d'amiante avant travaux annexés :

- 28777017/S2/1/AM-RTV_V1 rédigé le 17/07/2026 pour le bâtiment D
- 28777017/S1/1/AM-RTV_V1 rédigé le 16/07/2026 pour le bâtiment A/B/C

5.1.2 - Eléments à traiter

5.1.2.1 - Bâtiment D

Se référer au rapport mentionné ci-avant (§2.1), dont notamment :

N°ZPSO	Localisation	Ouvrage	Partie d'ouvrage	Aspect	Couleur
62	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> TOITURE 2	Conduits en toiture	Conduits de fumée	Fibres-ciment	Gris
55	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> FACADE	Eléments associés à la façade	Conduits	Fibres-ciment	/
22	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+2	Menuiseries extérieures	Mastic de vitrage	Compact	/
22	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+2 -> LOCAL 11				
22	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+2 -> CIRCULATION 2				
36	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+2 -> LOCAL 11	Cloisons (légères et préfabriquées)	Panneaux cloisons	Fibreux	/
31	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+2 -> LOCAL 11	Cloisons (légères et préfabriquées)	Plots de colle cloisons	Dur	Marron
19	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+1 -> LOCAL 5	Revêtements de sol	Colles carrelage	Mortier	Gris
19	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+1 -> LOCAL 5	Revêtements de sol	Joints carrelage	Ciment	/
44	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> RDC -> CIRCULATION 1	Conduits	Conduits	Fibres-ciment	/
26	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+1 -> LOCAL 3	Conduits	Conduits	Fibres-ciment	Gris
28	REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+1 -> LOCAL ESCALIER				

5.1.2.2 - Bâtiments A-B-C

Se référer au rapport mentionné ci-avant (§2.1), dont notamment :

N°ZPSO	Localisation	Ouvrage	Partie d'ouvrage	Aspect	Couleur
141	BATIMENT A B C -> TOITURE ET COMBLES	Conduits en toiture	Conduits de fumée	Fibres-ciment	Gris
140	BATIMENT A B C -> TOITURE ET COMBLES	Toitures	Plaques fibrociment	Semi-dur	Gris
31	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> PASSAGE EXTERIEUR	Façades lourdes y compris poteaux	Coffrages perdus	Fibres-ciment	Gris
11	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 118	Façades lourdes y compris poteaux	Joints faïence	Ciment	/
11	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL SANITAIRES				
144	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 028				
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 232				
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 224				
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 226				
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 229				
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> LOCAL 237				
31	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> PASSAGE EXTERIEUR	Façades lourdes y compris poteaux	Peintures façades	Pailleté	Gris
145	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 3 - R+1 -> ESCALIER 1	Menuiseries extérieures	Mastic de vitrage	Compact	Blanc
145	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 3 - R+1 -> CIRCULATION 1				

N°ZPSO	Localisation	Ouvrage	Partie d'ouvrage	Aspect	Couleur
33	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 107	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles faïence	Mortier	Beige, Bleu
11	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 118	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles faïence	Ciment	Blanc
11	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL SANITAIRES				
82	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 015	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles faïence	Mortier	Blanc
137	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 020	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles faïence	Semi-dur	Blanc
144	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 028	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles faïence	Ciment	Blanc
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 232				
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 224				
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 226				
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 229				
96	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> SDB	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles faïence	Mortier	Jaune
11	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> LOCAL 237	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles faïence	Ciment	Blanc
124	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 3 - R+1 -> LOCAL 260	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles faïence	Mortier	Blanc
51	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 118	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Noir

N°ZPSO	Localisation	Ouvrage	Partie d'ouvrage	Aspect	Couleur
51	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 119	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Noir
51	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 121				
51	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 122				
48	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> ESCALIER 2	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Mortier	Beige
56	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> ESCALIER 3				
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> CIRCULATION 4	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Noir
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 2 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 133				
5	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 2 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 129	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Gris
5	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 2 - REZ DE JARDIN -> CIRCULATION 1				
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 2 - REZ DE JARDIN -> CIRCULATION 3	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Noir
13	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 141				
13	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 144				
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 135				
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 138				

N°ZPSO	Localisation	Ouvrage	Partie d'ouvrage	Aspect	Couleur
10	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> ESCALIER 2	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Blanc
10	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL SANITAIRES				
2	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 019	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Noir
2	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 08				
132	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 07	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	/
138	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 020	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Semi-dur	Noir
132	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 01	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	/
2	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL DEGAGEMENT 3	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Noir
94	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 209	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Mortier	Rouge
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 220	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Noir
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 227				
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> LOCAL 238				
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> CIRCULATION 1				
88	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> CIRCULATION 1	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Mortier	Beige

N°ZPSO	Localisation	Ouvrage	Partie d'ouvrage	Aspect	Couleur
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> CIRCULATION 2	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Colles plinthe	Ciment	Noir
33	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 107	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints faïence	Enduit	/
82	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 015				
96	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> SDB				
56	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> ESCALIER 3	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints plinthe	Ciment	/
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> CIRCULATION 4	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints plinthe	Ciment	Gris
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 2 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 133				
5	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 2 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 129	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints plinthe	Ciment	/
5	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 2 - REZ DE JARDIN -> CIRCULATION 1				
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 2 - REZ DE JARDIN -> CIRCULATION 3	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints plinthe	Ciment	Gris
13	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 141				
13	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 144				
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 135				
2	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL 138				

N°ZPSO	Localisation	Ouvrage	Partie d'ouvrage	Aspect	Couleur
10	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> ESCALIER 2	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints plinthe	Ciment	/
10	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 3 - REZ DE JARDIN -> LOCAL SANITAIRES				
2	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 019	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints plinthe	Ciment	Gris
2	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 08				
2	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL DEGAGEMENT 3				
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 220				
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 227				
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> LOCAL 238				
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> CIRCULATION 1				
88	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> CIRCULATION 1	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints plinthe	Enduit	/
2	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> CIRCULATION 2	Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres	Joints plinthe	Ciment	Gris
57	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> ESCALIER 3	Revêtements de sol	Colles carrelage	Mortier	Beige
57	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> ESCALIER 3				
57	BATIMENT A B C -> REZ DE JARDIN -> BATIMENT ZONE 1 - REZ DE JARDIN -> ESCALIER 3	Revêtements de sol	Joints carrelage	Ciment	Gris
57	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> ESCALIER 3				
112	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 022	Conduits	Calorifugeages	Laine de roche	/
112	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL DEGAGEMENT 3				

N°ZPSO	Localisation	Ouvrage	Partie d'ouvrage	Aspect	Couleur
105	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 3 - R+1 -> LOCAL 267	Conduits	Conduits	Fibres-ciment	Beige, Gris
105	BATIMENT A B C -> R+2 -> BATIMENT ZONE 3 - R+2 -> LOCAL 338				
112	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL 022	Conduits	Enveloppes de calorifuges	Carton	/
112	BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 1 - RDC -> LOCAL DEGAGEMENT 3				
91	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 1 - R+1 -> LOCAL 227	Portes de placard	Plaques antivibratiles placards	Souple	Noir
91	BATIMENT A B C -> R+1 -> BATIMENT ZONE 2 - R+1 -> LOCAL 233				

5.2 - Reconnaissance des éléments à vérifier amiante (MPSCA)

5.2.1.1 - Bâtiment D

Se référer au rapport mentionné ci-avant (§2.2 et §2.3), dont notamment :

Localisation	Ouvrage	Motifs	Actions à réaliser par le donneur d'ordre
REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D (IA 4)	2- Parois verticales extérieures et façades	Inspection de la jonction entre menuiserie et structure requiérant un outillage et/ou une compétence spécifique	Faire procéder à la dépose de la menuiserie par une entreprise qualifiée et compétente SS4
REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D (IA 8)	Cloisons et gaines	Des sondages destructifs doivent être réalisés sur les gaines et les cloisons intérieures afin de vérifier la présence ou l'absence de MPCA.	Prévoir une ré intervention afin d'effectuer des sondages destructifs sur les cloisons et les gaines intérieures.
REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> RDC -> ESCALIER 1 (IA 2)	8- Equipements divers et accessoires	Equipement non consigné et/ou investigations destructives requiérant un outillage et/ou une compétence spécifique	Consigner l'équipement et faire réaliser les investigations destructives par une entreprise qualifiée et compétente SS4
REGION ACADEMIQUE OCCITANIE -> BATIMENT D -> R+1 -> LOCAL MONTE CHARGE (IA 7)	7- Ascenseurs, monte-charges et escaliers mécaniques	Machinerie ascenseur, investigations destructives requiérant un outillage et/ou une compétence spécifique	Faire réaliser les investigations destructives par une entreprise qualifiée et compétente SS4 pour mise à l'arrêt de l'installation et démontage de parties d'équipements.

Également, il a été repéré un mastic de fenêtre dans la circulation qui contient de l'amiante. Le diagnostiqueur doit réaliser des prélèvements complémentaires afin de pouvoir repérer et quantifier tous les mastics contenant de l'amiante.

Le titulaire du présent devra donc notamment dans le cadre de son marché :

- Procéder à la dépose des menuiseries permettant l'inspection par le diagnostiqueur
- Procéder à l'ouverture des cloisons et gaines
- Procéder aux consignations nécessaires

Toute prestation de dépose et d'accessibilité permettant au diaganostiqueur d'émettre son RAAT définitif.

5.2.1.2 - Bâtiment A-B-C

Se référer au rapport mentionné ci-avant (§2.2 et §2.3), dont notamment :

Localisation	Ouvrage	Motifs	Actions à réaliser par le donneur d'ordre
BATIMENT A B C (IA 10)	2- Parois verticales extérieures et façades - Joints compribandes inaccessibles	Inspection de la jonction entre menuiserie et structure requiérant un outillage et/ou une compétence spécifique	Faire procéder à la dépose de la menuiserie par une entreprise qualifiée et compétente SS4

Localisation	Ouvrage	Motifs	Actions à réaliser par le donneur d'ordre
BATIMENT A B C -> RDC -> BATIMENT ZONE 2 - RDC -> LOCAL 025 (MA 14)	Local complet	Fermé à clé, pas de clef disponible	Fournir les clefs ou procéder à l'ouverture de la porte

Le titulaire du présent devra donc notamment dans le cadre de son marché :

- Procéder à la dépose des menuiseries permettant l'inspection par le diagnostiqueur
- Permettre l'accès aux locaux 025 et RDC de la zone 02

Toute prestation de dépose et d'accessibilité permettant au diagnostiqueur d'émettre son RAAT définitif.

5.3 - Reconnaissance des éléments à traiter en plomb

5.3.1 - Données d'entrée

La recherche des matériaux et produits contenant du plomb avant démolition conformément à la norme NFX 46-035 a été réalisée dans le cadre des travaux.

L'ensemble des éléments à traiter sont décrits dans les deux diagnostics Rapport Plomb avant travaux annexés :

- 34-28777017-MONTPELLIER-0005082538-RECTORAT-PB BAT D P rédigé le 19/12/2025 pour le bâtiment D
- 34-28777017-MONTPELLIER-0005082538-RECTORAT-TERMITES PB AM RTV-74.7UO P rédigé le 26/11/2025 pour le bâtiment A/B/C

Conformément à la réglementation en vigueur, l'ensemble des matériaux dont la concentration en plomb est supérieure à 1mg/cm^2 devra être déposé.

5.3.2 - Eléments à traiter

Suivant rapport, il s'agit principalement (concentration en plomb est supérieure à 1mg/cm^2), liste non exhaustive :

- De portes extérieures
- De conduits
- De conduits fonte
- De conduits plomb eau
- De fenêtres
- De grilles
- De portes intérieures (bois et métal)

- De radiateurs
- D'enduit peint
- De portes de placard (bois et métal)
- De portails
- De garde-corps
- De volets
- De plinthes
- De plaques de bois peintes
- D'échelles à crinoline

5.3.3 - Reconnaissance des éléments à vérifier Plomb dans bâtiment A-B-C

Se référer au rapport mentionné ci-avant (§3.1) dont notamment :

Local	Étage	Visité	Justification de non-visite
Local 01		NON	Porte Fermée à clé.
Local 02		NON	Porte Fermée à clé.
Local 03		NON	Porte Fermée à clé.
Local 04		NON	Porte Fermée à clé.
Local 05		NON	Porte Fermée à clé.
Local 06		NON	Porte Fermée à clé.
Local 07		NON	Porte Fermée à clé.
Local 022		NON	Porte Fermée à clé.
Local derrière chaufferie		NON	Porte condamnée.
Local 030		NON	Porte Fermée à clé.
Local 028		NON	Porte Fermée à clé.
Local gauche 028		NON	Porte Fermée à clé.
Local 020		NON	Porte Fermée à clé.
AILE GAUCHE TOUS LOCAUX		NON	Porte Fermée à clé.
Local 139		NON	Porte Fermée à clé.
Local 138		NON	Porte Fermée à clé.
Local 143		NON	Porte Fermée à clé.
Local 131		NON	Porte Fermée à clé.
Local 132		NON	Porte Fermée à clé.
Local 135		NON	Porte Fermée à clé.
Palier Escalier coté 146		NON	Porte Fermée à clé.
Local Elec		NON	Porte Fermée à clé.

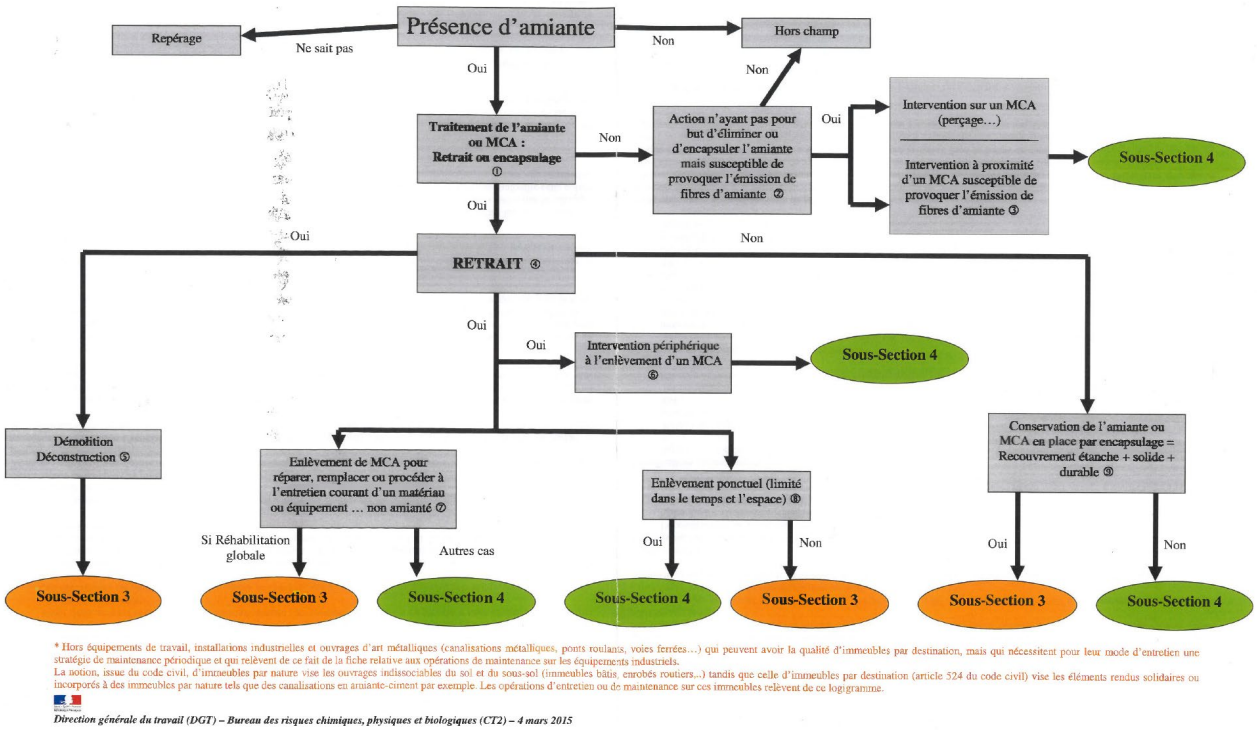
Le titulaire du présent lot devra permettre l'accès à tous ces locaux au diagnostiqueur pour permettre la vérification de la présence de plomb.

5.4 - Sous-section pour les travaux

Selon le code de la santé, le choix de la sous-section incombe à la maitrise d'ouvrage mais reste accompagné de la maitrise d'œuvre pour défendre et expliquer ce choix auprès des services si cela est nécessaire.

L'ensemble des travaux décrits dans les paragraphes suivants sont des travaux à réaliser en **sous-section 3.**

Afin de définir le niveau des travaux de désamiantage, nous nous sommes appuyés sur le schéma ci-dessous.



* Hors équipements de travail, installations industrielles et ouvrages d'art métalliques (canalisations métalliques, ponts roulants, voies ferrées…) qui peuvent avoir la qualité d'immeubles par destination, mais qui nécessitent pour leur mode d'entretien une stratégie de maintenance périodique et qui relèvent de ce fait de la fiche relative aux opérations de maintenance sur les équipements industriels.
La notion, issue du code civil, d'immeubles par nature vise les ouvrages indissociables du sol et du sous-sol (immeubles bâtis, enrobés routiers…) tandis que celle d'immeubles par destination (article 524 du code civil) vise les éléments rendus solidaires ou incorporés à des immeubles par nature tels que des canalisations en amiante-ciment par exemple. Les opérations d'entretien ou de maintenance sur ces immeubles relèvent de ce logigramme.

Direction générale du travail (DGT) – Bureau des risques chimiques, physiques et biologiques (CT2) – 4 mars 2015

5.5 - Textes réglementaires et normatif applicables

Cette liste n'est pas exhaustive

5.5.1 - Textes réglementaires

Le titulaire garantit au Maître d'Ouvrage le respect de l'application conforme des décrets, arrêtés, recommandations CRAM, CNAM et normes en vigueur. Il est en outre pleinement responsable de l'obtention des accords administratifs nécessaires à l'accomplissement de ses travaux et de tous les frais en résultant.

Le titulaire devra se conformer, entre autres, à la réglementation spécifique aux travaux de désamiantage et à l'utilisation d'engins de chantier.

L'entreprise devra se conformer au code du travail et au code de la santé publique et devra notamment respecter les prescriptions suivantes :

Loi n° 90.613 du 12 Juillet 1990 (Art. L 22.3 et L 124.2.3) et ses Arrêtés :

Interdiction de conclure des contrats à durée déterminée et contrats de travail temporaire pour effectuer des travaux soumis à surveillance médicale spéciale.

Code de la santé publique :

Articles R. 1334-14 à R. 1334-29 et annexe 13-9

Code du travail :

Mesures particulières de protection contre les risques liés à l'amiante

Règles générales de prévention du risque chimique

Règles particulières de prévention à prendre contre les risques d'exposition aux agents cancérogènes

Arrêté du 7 mars 2013 :

Relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Arrêté du 8 avril 2013 :

Relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Décret n°2015-789 du 29 juin 2015 :

Relatif aux risques d'exposition à l'amiante

Ainsi que l'ensemble des arrêtés et circulaires suivants :

- Circulaire DRT 98/10 du 5 novembre 1998 concernant les modalités d'application des dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante.
- Arrêté du 22/02/07 définissant les travaux de confinement et de retrait de matériaux non friables contenant de l'amiante présentant des risques particuliers en vue de la certification des entreprises chargée de ces travaux,
- Arrêté du 22/02/07 définissant les conditions de certification des entreprises réalisant les travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante,
- Décret n°65-48 du 08 janvier 1965 pour l'exécution des dispositions du code du travail, hygiène et sécurité des travailleurs,
- Décret n°2004-924 du 1er septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) et le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965,
- Décret n° 47 1592 du 23 août 1947 relatif aux différents appareils de levage autres que les ascenseurs et les monte-charges,
- Décret du 18 avril 1969 sur les engins de chantier. La réglementation en vigueur concernant les véhicules de transport, les matériels de manutention, les engins de chantier,
- Le Programme n°144 du COFRAC révisé,
- Code du Travail, Code civil et Code de la route et de l'urbanisme,
- Code de la Santé Publique, Livre 3, Titre 3, Chapitre 4 : Lutte contre la présence de plomb ou d'amiante,
- Code de l'environnement, Livre V, Titre Ier : Installations classées pour la protection de l'environnement (articles L. 511-1 à L. 517-2), et Titre IV : Déchets (articles L. 541-1 à L.542-14)
- Des textes mentionnés dans le répertoire et production de l'O.P.P.B.T.P., et en particulier le document n° 253 B 90 « Elévation du Personnel » ;
- Le respect de toutes réglementations, normes et DTU en vigueur relatif aux travaux à réaliser,
- Le respect des prescriptions techniques de mise en œuvre des fabricants des matériaux et produits utilisés,
- Instruction DGT no 2011-10 du 23 novembre 2011,
- Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante,
- Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique ; partie normative (articles R1334-30 à R1334-37) et partie pénale (articles R1337-6 à R1337-10-2),
- Décret no 2009-1570 du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail,

- Décret no 2012-746 du 9 mai 2012 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes pour certains agents chimiques,
- Circulaire DGT/2010/03du 13 avril 2010 relative au contrôle du risque chimique,
- Articles R4412-156, R4412-157, R4412-158, R4412-159 et R4412-160 du code du travail relatif à la protection du plomb et ses composés.
- Arrêté du 8 avril 2013

L'entreprise devra également respecter les normes suivantes,

- NF X46-010 : Santé et sécurité au travail - Amiante friable - Qualification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante friable - Référentiel technique –,
- NF X46-011 : Santé et sécurité au travail - Amiante friable - Modalités d'attribution des certifications de qualification amiante friable,
- Norme NF X44-013 filtres et préfiltres absolus des extracteurs de maintien en dépression des zones de travail.
- NF EN ISO 16000-7 d'août 2007 et son guide d'application GA X 46-033 relatifs à la stratégie d'échantillonnage.

5.5.2 - Déchets

Arrêté du 9 décembre 2010 :

Modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)

Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 :

Relatif à la classification des déchets

Arrêté du 30 Décembre 2002 :

Relatif au stockage de déchets dangereux

Arrêté du 12 mars 2012 :

Relatif au stockage des déchets d'amiante

Arrêté du 01 juin 2001 :

Relatif au transport des marchandises dangereuses par route (dit arrêté ADR).

Circulaire DPPR/SDPD, n°97-0321 du 12 mars 1997 :

Relative à la modification des annexes des circulaires du 19 juillet 1996 et du 9 janvier 1997 relatives à l'élimination des déchets contenant de l'amiante.

Guide de prévention ED 6028 de l'INRS :

Relatif à l'exposition à l'amiante lors du traitement des déchets,

5.5.3 - Métrologie

Norme NF EN ISO 16000-7 et son Guide d'application GA NFX 46-033 :

Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.

Norme XP X 43-269 :

Relative au « prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie »

Norme NF X 43-050 :

Relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission

Document LAB REF 26 du COFRAC :

Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis

Document LAB REF 28 du COFRAC :

Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures des niveaux d'empoussièrement de fibres d'amiante au poste de travail

Décret 14 août 2012 :

Relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages,

Le Programme n°144 du COFRAC :

Essais concernant la recherche d'amiante dans les matériaux et dans l'air,

5.5.4 - Normes et documents de références

Guide INRS ED 6091 :

Relative aux travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante

Norme AFNOR NFX 46-021 :

Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante

5.5.5 - Gestion des matériaux recouverts de peinture au plomb

L'Entrepreneur titulaire du Marché devra se conformer aux dispositions des articles R. 4412-156 à R. 4412-160 du Code du Travail concernant la protection des travailleurs exposés au plomb. De plus, Les brochures OPPBTP de mai 2015 « Traitement des peintures au plomb » et ED6374 de l'INRS de novembre 2020 « Interventions sur les peintures contenant du plomb » serviront de guide de référence.

5.6 - Plan de retrait de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles contenant de l'amiante.

Préalablement au démarrage des travaux, l'Entrepreneur devra établir un plan de retrait de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles contenant de l'amiante, en fonction du périmètre du marché de travaux, de son évaluation des risques pour chaque processus. Il comprendra notamment :

- Les mesures qu'il met en œuvre, par phase de travaux, pour :
  - Supprimer ou réduire l'émission et la dispersion de fibres d'amiante pendant les travaux de toute nature
  - Interdire toute diffusion de fibres d'amiante hors des zones de travaux de toute nature
  - Garantir l'absence de pollution résiduelle après travaux
  - Permettre au responsable de l'Entrepreneur d'établir les notices d'information destinées aux salariés intervenants

- Les documents suivants :
  - La localisation de la zone à traiter ;
  - Les quantités d'amiante manipulées ;
  - Le lieu et la description de l'environnement de chantier où les travaux sont réalisés ;
  - La date de commencement et la durée probable des travaux ;
  - Le nombre de travailleurs impliqués ;
  - Le descriptif du ou des processus mis en œuvre ;
  - Le programme de mesures d'empoussièrement du(ou)des processus mis en œuvre ;
  - Les modalités des contrôles d'empoussièrement définis aux articles R. 4412-126 à R. 4412-128
  - Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité des travaux ;
  - Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets ;
  - Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
  - Les procédures de gestion des déblais, des remblais et des déchets ;
  - Les durées et temps de travail déterminés en application des articles R. 4412-118 et R. 4412-119 ;
  - Les dossiers techniques prévus à l'article R. 4412-97 ;
  - Les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39 ;
  - Un bilan aéraulique prévisionnel, établi par l'employeur, pour les travaux réalisés sous confinement aux fins de prévoir et de dimensionner le matériel nécessaire à la maîtrise des flux d'air ;
  - La liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier. Elle mentionne les dates de validité des attestations de compétence des travailleurs, les dates de visites médicales et précise le nom des travailleurs sauveteurs secouristes du travail affectés, le cas échéant, au chantier ainsi que les dates de validité de leur formation ;
  - Dans le cas d'une démolition, les modalités de retrait préalable de l'amiante et des articles en contenant ou les justifications de l'absence de retrait conformément à l'article R. 4412-135 ;

Ce Plan de retrait est un document évolutif et sera intégré au P.P.S.P.S. ou sera annexé au plan de prévention.

L'ensemble du plan de retrait ou de confinement des matériaux contenant de l'amiante est soumis au Maître d'œuvre, et au Coordonnateur Sécurité et Santé, s'il y a lieu, pour examen et observations.

Après prise en compte des observations de la Maîtrise d'œuvre et du Coordonnateur Sécurité et Santé, l'Entrepreneur adresse, pour information, le plan de retrait au moins 1 mois avant le début des travaux à l'Inspection du Travail et à la CARSAT.

L'entrepreneur transmettra copie du Plan de retrait au Maître de l'ouvrage, Maître d'œuvre, CSPS accompagnée de tous documents permettant d'établir la date certaine de réception du Plan de retrait par l'inspection du travail (copie du récépissé de réception en recommandé avec AR ou main propre, accusé de réception du courriel, etc.).

5.7 - Protection de l'environnement

5.7.1 - Surveillance de la qualité de l'air

La réglementation fixe le niveau N d'empoussièrement (N correspondant à la valeur de la limite supérieure de l'intervalle de confiance) à ne pas dépasser au terme des travaux de retrait à 5 fibres par litre (N < 5 f/l).

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

5.7.2 - Matériaux suspects

En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante pendant l'exécution des travaux du présent lot, l'Entrepreneur devra immédiatement prévenir le Maitre d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS, par téléphone avec confirmation par courriel sous 24 heures.

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

Dès réception des résultats, la Maîtrise d'œuvre indiquera à l'Entrepreneur les dispositions à mettre en œuvre dans le cadre du présent C.C.T.P.

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

6 - METHODOLOGIE DE TRAVAIL DE DESAMIANTAGE

6.1 - Préambule

Les méthodologies de traitement des matériaux et produits contenant de l'amiante varient selon le type de matériau et de son support.

L'Entrepreneur organise et met en œuvre les règles techniques, les moyens de protection collective et les équipements de protection individuelle en fonction du niveau de concentration en fibres d'amiante généré par un processus de travail.

Il est rappelé aux entreprises soumissionnaires que la VLEP est fixée à 10 F/L sur 8 h de travail.

En application du décret n°2015-789 du 19 juin 2015 définissant la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle à 10 fibres d'amiante par litre d'air et maintenant transitoirement jusqu'à une date indéterminée les niveaux d'empoussièrement définis dans le décret n°2012-639 du 4 mai 2012, l'Entrepreneur estime le niveau d'empoussièrement correspondant à chacun des processus de travail et les classe selon les niveaux suivants :

NIVEAU D'INTERVENTION POUR LES MOYENS DE PROTECTION COLLECTIFS	NIVEAU D'EMPOUSSIÈREMENT *(selon arrêté du 29/05/2015)*
NIVEAU 1	> 5 F/L & < 100 F/L
NIVEAU 2	> 100 F/L & < 6000 F/L
NIVEAU 3	> 6000 F/L & < 25000 F/L

L'entreprise doit démontrer, à tout moment, que dans le cadre des travaux réalisés, les méthodes utilisées et les protections respiratoires mises en œuvre garantissent à ses personnels de demeurer en deçà du seuil maximal afférent à chaque type de protection respiratoire.

Les techniques de désamiantage proposées par l'entreprise devront, si besoin est, être validées au travers de la réalisation de chantier(s) test(s) par processus employé(s) permettant de justifier le(s) taux d'empoussièrement attendu(s). Dans le cadre de la réalisation d'un éventuel chantier test, lors de l'analyse des niveaux d'empoussièrement (réalisée par l'organisme accrédité missionné par l'entreprise) soit pris en compte une sensibilité analytique proche de 1 fibre /litre d'air (avec un nombre de grilles analysées).

Cette prestation, réalisée par l'entreprise, est réputée incluse dans les prix proposés et ne pas impacter le calendrier de travaux.

6.1.1 - Synthèse – protection des surfaces

Au travers de la réglementation applicable, les dispositions suivantes sont à mettre en œuvre :

<table>
<tr><th colspan="3">INTERVENTION EN MILIEU INTERIEUR</th><th rowspan="2">INTERVENTION EN MILIEU EXTERIEUR</th></tr>
<tr><th>EMPOUSSIEREMENT NIVEAU 1</th><th>EMPOUSSIEREMENT NIVEAU 2</th><th>EMPOUSSIEREMENT NIVEAU 3</th></tr>
<tr><td rowspan="11">Film de propreté résistant et étanche sur supports non décontaminables</td><td colspan="2">Isolement de la zone de travail (séparation physique étanche à l'air et à l'eau</td><td rowspan="11">Mise en place des moyens adaptés à la nature de l'intervention</td></tr>
<tr><td colspan="2">Calfeutrement (obturation de toutes ouvertures)</td></tr>
<tr><td colspan="2">EN CAS DE SEPARATION PHYSIQUE DECONTAMINABLE</td></tr>
<tr><td></td><td>Film de propreté</td></tr>
<tr><td colspan="2">EN CAS DE SEPARATION PHYSIQUE NON DECONTAMINABLE</td></tr>
<tr><td>Film de propreté</td><td>Film de propreté</td></tr>
<tr><td></td><td>Doublement du film</td></tr>
<tr><td colspan="2">Positionnement de fenêtres de contrôle</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mise en dépression de la zone de travail (≥10 Pa)</td></tr>
<tr><td colspan="2">RENOUVELLEMENT D'AIR</td></tr>
<tr><td>6 volumes/heure</td><td>10 volumes/heure</td></tr>
</table>

Les procédures génériques suivantes devront être mise en œuvre :

- Dépoussiérage (aspirateurs à filtration THE) de toutes surfaces et équipements/matériels fixes non démontables
- Colmatage de tous interstices, fissures, etc.
- Obturation de toutes les canalisations techniques entrant ou sortant de la zone de travail. Il est impératif de neutraliser tout système pouvant être à l'origine de circulation d'air entre l'intérieur et l'extérieur
- Obturation de tous ouvrants (portes, fenêtres, etc.)
- Les films polyéthylène de propreté doivent être d'une épaisseur unitaire minimale de 200 µm ou en présenter la même résistance au « dart-test ». Les lés de film polyéthylène doivent être reliés entre eux par la pose de bandes adhésives de 50 mm de large minimum. Les raccords entre les films polyéthylène devront être effectués par le chevauchement des lés sur une longueur minimum d'une vingtaine de centimètres. Le film polyéthylène mis en place devra avoir une résistance conforme au procès-verbal de classement de réaction au feu joint en annexe au présent CCTP.

Pour les protections au sol, il peut être utilisé du linoléum afin de parfaire l'étanchéité à l'eau et/ou pour éviter des percements en cas de roulage d'échafaudage.

L'utilisation de colle en bombes aérosols impliquent que les locaux soient ventilés et que les personnels soient dotés des protections individuelles nécessaires.

En cas d'utilisation d'échafaudages en zone de travail, ceux-ci sont exclusivement équipés de plinthes et de planchers métalliques et toute cavité est bouchée au moyen de film polyéthylène, ruban adhésif, mousse polyuréthane, etc.

Le confinement implique également de condamner tous les accès à la zone de travail. L'accès à la zone ne doit être possible que par un tunnel de décontamination des personnels.

Un tunnel de décontamination des déchets est également positionné.

6.1.2 - Synthèse – protection individuelle

Les EPI sont constituées de tout dispositif ou moyen destiné à être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa santé ainsi que sa sécurité au travail, ainsi que tout complément ou accessoire destiné à cet objectif.

Dans tous les cas, les matériels, équipements et dispositifs employés devront faire l'objet d'un contrôle avant leur mise en œuvre sur le site et ce, notamment, au regard des dates limites d'utilisation, d'un entretien soigné et devront être manipulés et utilisés par des opérateurs parfaitement formés à leur utilisation.

Par ailleurs, certains équipements faisant l'objet de mesures de suivi particuliers (masques de protection respiratoire, contrôleurs de dépression notamment), l'entreprise mettra à disposition sur le chantier dans un classeur « matériels / équipements » tous les justificatifs attestant de ce suivi particulier.

Pour chaque produit mis en œuvre sur le chantier, l'entreprise détiendra sur site un classeur « consommables, matériels et produits utilisés » dans lequel seront archivées les fiches de données et de sécurité et modes d'emploi (en français) y afférent.

Pour chaque petit matériel, équipement, outillage mis en œuvre sur le chantier, l'entreprise détiendra sur site un classeur « consommables, matériels et produits utilisés » dans lequel seront archivées les notices techniques (en français) et modes d'emploi (en français) y afférent.

En fonction de l'analyse de risque établie par l'entreprise pour chaque phase des travaux, le type de protection respiratoire est arrêté selon l'empoussièrement attendu, la VLEP et le Facteur de Protection Assigné de la protection respiratoire.

Pour mémoire, les FPA et durées de port d'APR sont les suivantes :

TYPE DE PROTECTION	FPA	DUREE MAXIMALE DE PORT ININTERROMPU
Demi-masque P3 – rendu obsolète par le passage de la VLEP à 10 F/L	10	1H
TM3P à cartouche P3 (masque complet à ventilation assistée - débit mini 160 L/mn)	60	2 H. 30
Masque complet à adduction d'air à débit continu de classe 3 (débit mini de 300 L/mn)	250	2 H. 30
Masque complet à adduction d'air à pression positive garantie (débit > 300 L/mn)	250	2 H. 30

Avant chaque utilisation et conformément aux notices d'instruction du fabricant, les APR feront l'objet des vérifications suivantes :

- Un contrôle de l'état général
- Un contrôle du bon fonctionnement des Appareils de Protection Respiratoire (APR)
- Un test d'étanchéité (ajustement de la pièce faciale)

Après chaque utilisation, les APR sont décontaminées.

Les APR sont vérifiées sous la responsabilité de l'employeur et conformément aux notices d'instructions du fabricant.

Une vérification de l'état général, du bon fonctionnement et du maintien en conformité de l'APR est également réalisée, conformément aux instructions du fabricant :

- Après chaque intervention sur l'équipement ou tout événement susceptible d'altérer son efficacité
- A minima tous les 12 mois.

Les dates et la fréquence de changement des filtres des APR sont consignées dans le registre de sécurité.

6.1.3 - Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires suivants sont à réaliser :

- État des lieux
- Marquage des matériaux, composants, de tous les équipements ou parties d'équipement contenant de l'amiante impacté de façon directe ou indirecte par les interventions/travaux
- Repérage et identification de tous les réseaux non consignés situés sur ou dans les sols, parois, plafonds ou de tous les équipements concernés par l'opération
- Mise en place de l'installation électrique spécifique au chantier de décontamination (coffret, éclairage des postes de travail...) à partir de l'alimentation générale
- Mise en place des branchements d'eau définis
- Confinement (Isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur)
- Isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur et calfeutrement de la zone de travail. Cet isolement a pour but :
    - De créer une séparation physique entre le lieu où se déroulent les travaux de traitement des matériaux contenant de l'amiante et les zones avoisinantes. La séparation créée est réalisée à l'aide d'un matériau approprié à la nature des contraintes qu'elle est susceptible de subir. Cet isolement sera donc constitué de parois rigides, l'utilisation d'une paroi de polyane doit être justifiée, notamment par l'absence d'activité à proximité de cette paroi. Lorsqu'une paroi doit être constituée, elle sera montée suivant le principe décrit sur le schéma ci-dessous.
    - De délimiter la zone dans laquelle des mesures de protections collectives et individuelles des salariés sont mises en œuvre en fonction de la nature des travaux

- Calfeutrement de la zone de travail par bouchage de l'ensemble des passages de gaines et canalisations diverses rencontrées et bouchage de toutes les ouvertures autres que le sas d'accès ;
- Les matériaux utilisés devront présenter un classement d'inflammabilité, de toxicité et de résistance compatible avec la réglementation de l'établissement
- L'occultation et le calfeutrement des ouvertures
- Mise en place de l'éclairage de la zone de travail (150 Lux minimum, soit environ 3W/m^2)
- Nettoyage par aspiration (filtration THE) de toutes les surfaces de la zone à traiter
- Montage ou installation du SAS d'accès à la zone confinée, avec raccordements électriques et hydrauliques, et utilisation de celui-ci pour l'accès à la zone de travail. Le vestiaire d'approche se situera dans le prolongement immédiat du compartiment d'habillage du sas personnel
- Mise en place et mise en fonctionnement des extracteurs. L'installation comprend, selon la configuration de la zone de travail, au moins un extracteur de secours
- A partir du niveau 2, les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours. Toutefois, si la configuration du chantier ne permet pas la mise en place d'un dispositif de secours, l'Entrepreneur mettra en place des moyens de prévention adaptés permettant d'éviter la dispersion de fibres d'amiante à l'extérieur de la zone de travail et d'assurer un niveau de protection des travailleurs équivalent. Ces moyens sont communiqués, avant mise en œuvre, au maître d'œuvre

6.1.4 - Travaux communs

L'inspection visuelle du calfeutrement est assurée par l'Entrepreneur et donnera lieu à l'établissement, par l'Entrepreneur, d'un procès-verbal d'essai transmis à la Maîtrise d'œuvre. Cet autocontrôle est de la

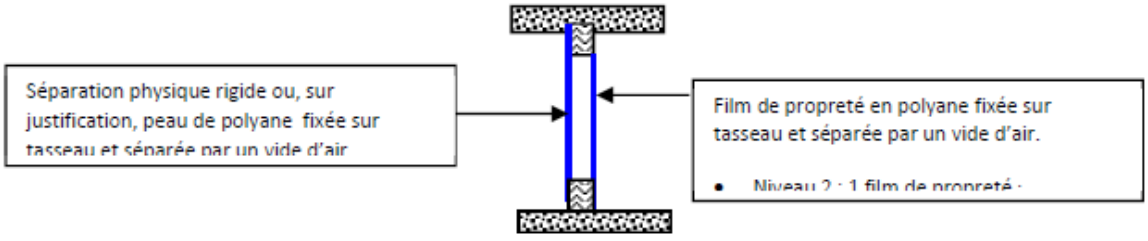
responsabilité de l'Entrepreneur, toutefois celle-ci informera systématiquement la Maîtrise d'œuvre, au moins 24 heures à l'avance, de la date et l'heure de l'essai. L'inspection comprendra au moins les contrôles suivants :

- Inspection visuelle du calfeutrement général de la zone de travail
- Inspection visuelle des calfeutrements de l'ensemble des ouvertures, passages de gaines et canalisations diverses rencontrées
- Vérification du niveau d'éclairement en zone de travail et dans chaque compartiment des sas à l'aide d'un luxmètre mis à disposition par l'entreprise
- Vérification de la conformité des sas aux exigences du présent CCTP
- Vérification de la dépression (D > 10 Pa)
- Bilan aéraulique comprenant notamment la mesure des vitesses d'air, à l'aide d'un anémomètre, sur les grilles d'entrées d'air et sur les sorties extracteurs. Le renouvellement d'air devra être, au minimum, celui exigé par la réglementation.
- Mise en œuvre d'un test de fumée, à l'aide d'un générateur de fumée à débit réglable et pouvant être utilisé, après préchauffage, déconnecté du secteur pour s'assurer :
    - Que la dépression empêche tout échange d'air vers l'extérieur de la zone confinée
    - De l'absence de zone morte dans le confinement.

6.1.5 - Protection des parois et équipements de la zone confinée

Les protections seront réalisées en suivant strictement, et dans l'ordre, la méthodologie suivante :

- Après nettoyage par aspiration avec filtres Très Haute Efficacité, protection mécanique, si nécessaire, de tous les composants, équipements ou parties d'équipements qui doivent rester en place
- Mise en place de protection, (film de propreté constitué d'une simple peau ou double peau en polyane blanc présentant une bonne résistance à la perforation [Supérieur à 500g au Dar Test (essai de résistance au choc des films par la méthode du poinçon tombant en chute libre) suivant la norme NT EN ISO 7765-1/2]) sur l'ensemble des surfaces, des structures et des équipements présents non concernés par l'opération. Lors de la mise en place de ces protections, les extracteurs sont mis à l'arrêt.



- Si une protection au sol est nécessaire, mise en place d'une protection au sol par la pose d'une membrane en polypropylène ou d'un revêtement de type linoléum

6.1.6 - Point d'arrêt confinement

Le « point d'arrêt confinement » est assuré par l'Entrepreneur et donnera lieu à l'établissement, par l'Entrepreneur, d'un procès-verbal transmis à la Maîtrise d'œuvre. Cet autocontrôle est de la responsabilité de l'Entrepreneur, toutefois celui-ci informera systématiquement la Maîtrise d'œuvre, au moins 24 heures à l'avance, de la date et l'heure du contrôle. L'inspection comprendra au moins les contrôles suivants :

- Inspection visuelle du confinement
- Vérification de la dépression (12 Pa < D < 18 Pa)
- PV montrant la conformité des installations électriques

- Vérification de la conformité du vestiaire d'approche, de la zone de repos et des sas au présent CCTP (équipements, niveau d'éclairement, dimensionnement)
- Bilan aéraulique comprenant notamment la mesure des vitesses d'air, à l'aide d'un anémomètre, sur les grilles d'entrées d'air et sur les sorties extracteurs. Le renouvellement d'air devra être, au minimum, celui exigé par la réglementation. Le taux de renouvellement du volume de la douche est à minima de deux fois son volume par minute.
- Essais de fonctionnements des alarmes et des asservissements
- Mise en œuvre d'un test de fumée, à l'aide d'un générateur de fumée à débit réglable et pouvant être utilisé, après préchauffage, déconnecté du secteur pour s'assurer :
    - Que la dépression empêche tout échange d'air vers l'extérieur de la zone confinée
    - De l'absence de zone morte dans le confinement.

6.1.7 - Traitement du matériau contenant de l'amiante

Réalisation du retrait d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles en contenant et/ou susceptible d'être contaminé par l'amiante.

L'entrepreneur doit, conformément à la réglementation, avoir pour objectif de réduire le niveau d'exposition des travailleurs au niveau le plus bas techniquement possible.

Pour cela, l'Entrepreneur met en œuvre :

Des techniques et des modes opératoires de réduction de l'empoussièrement tels que :

- Le travail robotisé ou mécanisé en système clos
- La réduction de la volatilité des fibres d'amiante par l'imprégnation à cœur des matériaux contenant de l'amiante avec des agents mouillants (tensio actif)
- Le démontage des éléments par découpe ou déconstruction
- L'abattage des poussières
- L'aspiration des poussières à la source
- La sédimentation continue des fibres en suspension dans l'air par notamment l'utilisation de brumisation avec de l'eau mélangé à un produit mouillant (tensio actif).
- Les moyens de décontamination appropriés.

6.1.8 - Nettoyage à l'issue des travaux de retrait

- Finition par réalisation d'un brossage fin des supports ou par tout autre procédé que l'Entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre.
- Evacuation des déchets et du matériel après dépoussiérage fin.
- Examen visuel de toutes les surfaces et des dispositifs de protection (film de propreté) afin d'affiner le nettoyage et réparer les éventuelles déchirures du premier film de propreté.
- Nettoyage général de l'enveloppe de la zone par lavage et aspiration.
- Pulvérisation d'un produit fixateur sur les protections des surfaces, des structures et des équipements (film de propreté).
- Dépose du premier dispositif de protection (film de propreté) (s'il y en a deux) et évacuation comme déchets contenant de l'amiante libre
- Nettoyage général de l'enveloppe de la zone par lavage et aspiration
- Examen visuel par l'Entrepreneur faisant l'objet d'un PV transmis sous 24h à la Maîtrise d'œuvre
- Pulvérisation d'un produit fixateur sur le film de propreté restant

6.1.9 - Examen visuel des surfaces traitées

Après réception par la Maîtrise d'œuvre :

- Des résultats des dernières mesures d'empoussièrement en zone confinée,
- Des PV de l'examen incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées (Cf. Art.R4412-140 du code du travail et arrêté MPC) établit par l'Entrepreneur,

Le maître d'œuvre procèdera à un contrôle, par sondage, de la bonne exécution des travaux.

Attention : L'obligation d'examen visuel à la charge du propriétaire est obligatoire pour les matériaux figurant dans la liste A ou B du Code de la santé publique.

L'Entrepreneur devra informer la Maîtrise d'œuvre, 72 h à l'avance, de la date à laquelle devra se faire l'examen visuel des surfaces traitées par le Contrôleur technique ou Technicien de la construction désigné par le Maître de l'ouvrage.

La Maîtrise d'œuvre convoquera le Contrôleur technique ou Technicien de la construction pour que celui-ci réalise l'examen visuel des surfaces traitées.

L'Entrepreneur devra mettre à disposition les moyens nécessaires à l'exécution de cet examen (échafaudage, éclairage d'ambiance minimum de 150 Lux, projecteur portatif fonctionnant avec des piles, etc.). Un procès-verbal de visite sera alors rédigé par le Contrôleur technique ou Technicien de la construction et communiqué au Maître d'œuvre et à l'Entrepreneur.

Si le Contrôleur technique ou Technicien de la construction refuse l'état de surface, le coût de sa ou ses visites supplémentaires sera à la charge de l'Entrepreneur.

6.1.10 - Libération de la zone

Dépose du dispositif de protection (film de propreté) des parois et équipements

Après reprise des défauts constatés lors de l'examen visuel des surfaces traitées, dépose de l'ensemble des dispositifs de protection des surfaces, des structures et des équipements, (films de propreté), tout en maintenant une dépression minimale de 10 pascals.

Nettoyage de la zone par aspiration et lavage ou, en cas de risque de dégâts des eaux, par nettoyage au chiffon humide

Examen visuel par l'Entrepreneur faisant l'objet d'un PV transmis sous 24h à la Maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique ou Technicien de la construction qui a réalisé l'examen visuel des surfaces traitées et attestant des levées des réserves émises.

Mesure dite « libératoire ou première restitution »

Avant de demander au préleveur d'intervenir, l'Entrepreneur s'assurera et attestera qu'il a :

- Réalisé le nettoyage complet et l'évacuation de tout le matériel du chantier depuis au moins 12 heures.
- Vérifié que les extracteurs d'air sont en marche
- Déposé tous les dispositifs de protection (film de propreté) non nécessaires à l'isolement de la zone par rapport à l'extérieur.
- Vérifié que l'atmosphère de la zone confinée est sèche.

Si les résultats ne correspondent pas à l'objectif fixé, une recherche des causes sera réalisée et le nettoyage de l'ensemble de la zone sera repris avant la réalisation de nouvelle mesure.

6.1.11 - Etat des lieux de fin de travaux

Démontage des installations subsistantes (isolement, sas, extracteurs, installations électriques, plomberie, etc.).

Après démantèlement complet des installations de traitement des matériaux contenant de l'amiante, une visite d'état des lieux sera effectuée, par zone de confinement, par la Maîtrise d'œuvre en présence du responsable de l'Entrepreneur et du contrôleur technique ou Technicien de la construction qui a réalisé l'examen visuel des surfaces traitées (si retrait de MPCA de la liste A ou B et si immeuble non démoli).

Contrôle visuel incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées

En cas de retrait de MPCA de la liste A ou B et si réoccupation des locaux (immeuble non démoli), un procès-verbal d'état sera établi par le Contrôleur technique ou Technicien de la construction.

6.2 - Méthodologie applicable pour le niveau 1 – (0 < C < 100 F/L)

6.2.1 - Préambule

Cette méthodologie est à mettre en œuvre, pour un processus donné, si quelle que soit la phase de travaux, les contrôles périodiques réalisés sur au moins trois chantiers, ont montré que le niveau d'empoussièrement était inférieur à 100 f/l (pour mémoire VLEP abaissée à 10 f/l depuis le 01 juillet 2015).

6.2.2 - Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires vont consister en :

- La signalisation de la zone de travail
- L'interdiction d'accès aux tiers
- L'occultation des ouvertures
- La protection, par un film de propreté en polyane, des surfaces susceptibles d'être polluées et non décontaminables
- La protection, par un film de propreté en polyane, des équipements ne pouvant pas être évacués avant les travaux

6.2.3 - Protections individuelles

6.2.3.1 - Equipements de protection respiratoire

Lorsque le niveau d'empoussièrement est supérieur au seuil mentionné à l'article R. 1334-29-3 du code de la santé publique, le travailleur est équipé à minima :

- D'une APR filtrant à ventilation assistée TH3P avec cagoule ou casque (classification issue de la norme NF EN 12 941 de décembre 1998 et ses amendements) ;

Où

- D'une APR filtrant à ventilation assistée TM3P avec masque complet (classification issue de la norme NF EN 12942 de décembre 1998 et ses amendements).

6.2.3.2 - Equipements de protection individuelle

En outre, ils seront équipés :

- De vêtements de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (classification issue de la norme NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets ;
- De gants étanches aux particules compatibles avec l'activité exercée ;
- De chaussures, de bottes décontaminables ou de surchaussures à usage unique ;

6.2.4 - Protections collectives

- Mise en place d'extracteur(s) pour assurer mécaniquement le renouvellement de l'air par un extracteur équipé de filtres à très haute efficacité.
- Mise en place d'une zone de décontamination à la sortie de la zone de travaux permettant l'aspiration au moyen d'un aspirateur équipé de filtre THE de type HEPA a minima H 13 (selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010), le mouillage par aspersion de la combinaison avec de l'eau
- Mise en place d'une douche d'hygiène que l'intervenant utilisera à la suite de la pré décontamination
- Mise en place d'un vestiaire d'approche
- Mise en place d'un dispositif de protection résistant et étanche (film de propreté) sur les surfaces, des structures et des équipements présents dans la zone de travail qui sont non décontaminables et susceptibles d'être pollués, mais non concernés par l'opération

6.3 - Méthodologie applicable pour le niveau 2 – (100 < C < 6 000 F/L)

6.3.1 - Préambule

Cette méthodologie est à mettre en œuvre, pour un processus donné, si quel que soit la phase de travaux, les contrôles périodiques réalisés, sur au moins trois chantiers, ont montré que le niveau d'empoussièrement était inférieur à 6 000 f/l.

6.3.2 - Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires vont consister en :

- La signalisation de la zone de travail
- L'interdiction d'accès aux tiers
- L'occultation des ouvertures
- L'isolement, si nécessaire, de la zone de travail par montage de parois rigides
- La protection des parois par un film de propreté (deux films polyane en cas de risque réel de déchirer la première peau)
- La protection des équipements ne pouvant pas être évacués avant les travaux,

6.3.3 - Protections individuelles

6.3.3.1 - Equipements de protection respiratoire

Les opérateurs devront impérativement être équipés de :

- D'une APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 (défini et identifié selon la norme NF EN 14594 août 2005) assurant un débit minimum de 300 l/min, avec masque complet ;

Ou, en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur,

- D'une APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à la demande à pression positive avec masque complet (défini et identifié selon la norme NF EN 14593-1er août 2005) permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 l/min

Ou, en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur,

- D'un vêtement de protection ventilé étanche aux particules.

6.3.3.2 - Equipement de protection individuelle

Les opérateurs devront impérativement être équipés de :

- De vêtements de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (classification issue de la norme NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets ;
- De gants étanches aux particules compatibles avec l'activité exercée ;
- De chaussures, de bottes décontaminables ou de surchaussures à usage unique ;

6.3.4 - Protections collectives

- Mise en place d'extracteur(s) équipé de filtres à très haute efficacité avec rejet extérieur de l'air, destinés à assainir la zone de travaux et à assurer un renouvellement homogène de l'air d'au moins six volumes par heure et une dépression de l'ordre de 15 Pa. L'installation comprend, selon la configuration de la zone de travail, au moins un extracteur de secours
- Mise en place d'un groupe électrogène destiné à secourir les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage
- Mise en place d'un vestiaire d'approche
- Mise en place d'un sas à 4 compartiments minimum.
- Les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage, etc. devront être conçu de manière à avoir une sélectivité verticale et horizontale efficiente. En conséquence, l'Entrepreneur prendra notamment les mesures suivantes :
    - Pour pallier une rupture de l'alimentation, en amont de l'installation électrique de chantier, l'Entrepreneur installera un groupe électrogène équipé d'un dispositif de sélection normal secours.
    - Concevoir l'installation pour que tout incident susceptible de mettre en cause l'efficacité d'une partie des installations ne perturbe pas le fonctionnement des autres équipements desservis

6.4 - Méthodologie applicable pour le niveau 3 – (6 000 < C < 25 000 F/L)

6.4.1 - Préambule

Cette méthodologie est à mettre en œuvre, pour un processus donné, si quelle que soit la phase de travaux, les contrôles périodiques réalisés sur au moins trois chantiers ont montré que le niveau d'empoussièrement était supérieur ou égal à 6 000 f/l.

6.4.2 - Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires vont consister en :

- La signalisation de la zone de travail
- L'interdiction d'accès aux tiers
- L'occultation des ouvertures
- L'isolement, si nécessaire, de la zone de travail par montage de parois rigides
- La protection des parois par un film polyane (deux films polyane en cas de risque réel de déchirer la première peau)
- La protection des équipements ne pouvant pas être évacuée avant les travaux,

6.4.3 - Protections individuelles

6.4.3.1 - Equipement de protection respiratoire

Les opérateurs devront impérativement être équipés de :

- D'une APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 (défini et identifié selon la norme NF EN 14594 août 2005) assurant un débit minimum de 300 l/min, avec masque complet ;

Ou, en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur,

- D'une APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à la demande à pression positive, avec masque complet (défini et identifié selon la norme NF EN 14593-1er août 2005) permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 l/min ;

Ou, en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'employeur,

- D'un vêtement de protection ventilé étanche aux particules.

6.4.3.2 - Equipement de protection individuelle

Les opérateurs devront impérativement être équipés de :

- De vêtements de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (classification issue de la norme NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets ;
- De gants étanches aux particules compatibles avec l'activité exercée
- De chaussures, de bottes décontaminables ou de surchaussures à usage unique

6.4.4 - Protection collective

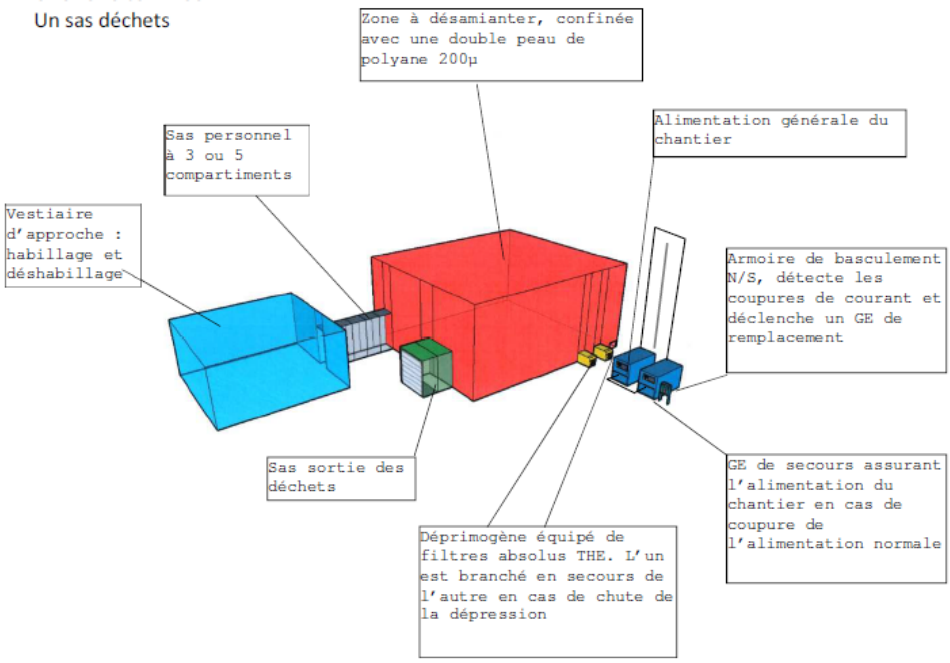
- Mise en place d'extracteur(s) équipé(s) de filtres à très haute efficacité avec rejet extérieur de l'air, destiné(s) à assainir la zone de travaux et à assurer un renouvellement homogène de l'air d'au moins dix volumes par heure et une dépression de l'ordre de 15 Pa. L'installation comprend, selon la configuration de la zone de travail, au moins un extracteur de secours
- Mise en place d'un groupe électrogène destiné à secourir les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage
- Mise en place d'un vestiaire d'approche
- Mise en place d'un sas à 4 compartiments minimum
- Les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage, etc. devront être conçu de manière à avoir une sélectivité verticale et horizontale efficiente.
- En conséquence, l'Entrepreneur prendra notamment les mesures suivantes :
    - Pour pallier une rupture de l'alimentation, en amont de l'installation électrique de chantier, l'Entrepreneur installera un groupe électrogène équipé d'un dispositif de sélection normal secours.
    - Concevoir l'installation pour que tout incident susceptible de mettre en cause l'efficacité d'une partie des installations ne perturbe pas le fonctionnement des autres équipements desservis

6.5 - Installation de chantier

6.5.1 - Principe d'installation de chantier

Ci-dessous le principe d'installation d'une base vie pour le désamiantage avec les zones suivantes :

- Une zone de base-vie
- Un sas d'accès
- Une zone confinée
- Un sas déchets



6.5.2 - Zone de récupération

La zone de récupération est convenablement aérée, éclairée, suffisamment chauffée et située, dans la mesure du possible, à proximité du vestiaire d'approche sauf si la configuration du chantier ne le permet pas. Elle comprend au minimum des sièges en nombre suffisant, une table et les moyens permettant de prendre une boisson fraiche ou chaude (distributeur à eau, froide et chaude, en bonbonne par exemple).

Le vestiaire d'approche et la zone de récupération seront dans la mesure du possible contigu.

6.5.3 - Accès

L'accès à la zone confinée ne pourra s'effectuer que par l'intermédiaire d'un sas.

La porte d'accès au premier compartiment du sas sera de type rigide et condamnable.

Le niveau d'éclairement de chaque compartiment sera au minimum de 400 lux.

Une signalétique mentionnant notamment le niveau d'empoussièrement estimé des opérations réalisées et les équipements de protection individuelle obligatoires sera apposée dans le vestiaire d'approche.

6.5.3.1 - Niveau 1

Vestiaire d'approche :

Vestiaire propre muni de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, de bancs, d'un bureau + chaise, d'armoires vestiaire (nombre d'opérateurs + 2 visiteurs), d'étagères pour rangement des EPI jetables, chauffage (la température dans le sas 2 ne devra jamais être inférieure à 20 C°), de portes avec 3 entrées d'air (3 x 0,1m^2).

Pour les visiteurs féminins appelés à en entrer en zone confinée (Maître d'ouvrage, Maître d'Œuvre, CSPS, Inspecteur ou contrôleur de travail, contrôleur CARSAT), l'entreprise mettra à disposition dans le vestiaire d'approche :

- Un peignoir
- Une zone d'habillage/déshabillage visuellement isolée **Dimensionnement = 1,5 m² par personne minimum**

Sas à 2 compartiments

Compartiment 0 :

Compartiment pour l'essuyage des personnes muni de l'affichage des consignes d'entrée et de sortie, de patères pour peignoir, d'une première porte rigide avec trois entrées d'air (3 x 0,1m²) ou rideau pour la séparation entre le compartiment 1 et 2

- **Dimensionnement = 1 m² minimum**

Compartiment 1 :

Compartiment pour la douche corporelle muni d'une douchette équipée d'un robinet mélangeur eau chaude/eau froide, de savon, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, d'un support pour poser et/ou accrocher le masque et la batterie, de portes avec 3 entrées d'air (3 x 0,1m²) ou rideau.

- **Dimensionnement = 1 m² minimum**

Zone de dépoussiérage :

Une zone de décontamination à la sortie de la zone de travaux permettant l'aspiration au moyen d'un aspirateur équipé de filtre THE de type HEPA a minima H 13 (selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010), le mouillage par aspersion de la combinaison avec de l'eau, réceptacle au plus près de la douche pour les EPI Sas matériel

- **Dispositif de décontamination dévolue aux matériels et aux matériaux**

6.5.3.2 - Niveau 2 & 3

Vestiaire d'approche :

Vestiaire propre muni de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, de bancs, d'un bureau + chaise, d'armoires vestiaire (nombre d'opérateurs + 2 visiteurs), d'étagères pour rangement des consommables tel que EPI jetables, chauffage (la température dans les sas 2 et 4 ne devra jamais être inférieure à 20 C°), de portes avec 3 entrées d'air (3 x 0,1m²).

Pour les visiteurs féminins appelés à entrer en zone confinée (Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, CSPS, Inspecteur ou contrôleur de travail, contrôleur CARSAT), l'entreprise mettra à disposition dans le vestiaire d'approche :

- Un peignoir

- Une zone d'habillage/déshabillage visuellement isolée
- **Dimensionnement = 1,5 m² par personne minimum**

Sas à 4 compartiments

Compartiment 0 : Compartiment pour l'essuyage des personnes muni de l'affichage des consignes d'entrée et de sortie, de patères pour peignoir, d'une première porte rigide avec trois entrées d'air (3 x 0,1m²) ou rideau pour la séparation entre le compartiment 1 et 2.

- **Dimensionnement = 1 m² minimum**

Compartiment 1 : Compartiment pour la douche corporelle muni d'une douchette équipée d'un robinet mitigeur eau chaude/eau froide, de savon, de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, d'un support pour poser et/ou accrocher le masque et la batterie, de portes avec 3 entrées d'air (3 x 0,1m²) ou rideau.

- **Dimensionnement = 1 m² minimum**

Compartiment 2 : Zone de dépose des tenues munie de l'affichage des consignes d'entrée et sortie, d'un miroir, d'un tabouret, d'un réceptacle pour jeter les vêtements jetables, de portes avec 3 entrées d'air (3 x 0,1m²) ou rideau.

- **Dimensionnement = 2 m² minimum**

Compartiment 3 : Douche corporelle avec tenue et masque munie de l'affichage, des consignes d'entrée et sortie, d'une douchette, de portes avec 3 entrées d'air (3 x 0,1m²) ou rideau.

- **Dimensionnement = 1 m² minimum**

Zone de dépoussiérage : En zone, à l'entrée du sas, muni en permanence d'un aspirateur THE équipé d'un embout adéquat pour l'aspiration sur les personnes, supports de bottes et casiers servant au rangement des claquettes soient protégés de façon à ne pas recevoir de débris de MPCA,

Selon la nature des matériaux amiantés en présence il y a deux types d'accès à la zone confinée (3 ou 5 compartiments). Le schéma ci-après décrit les modalités d'utilisation en sortie d'un sas à 5 compartiments (lecture de droite à gauche) :

Vestiaire	Comp 1 Séchage	Comp 2 Douche	Comp 3 Déshabillage	Comp 4 Douche	Comp 5 Dépoussièrage	Zone de travail polluée
						

- Compartiment 5 : Zone de dépoussiérage
- Compartiment 4 : Douche de décontamination
- Compartiment 3 : Zone de déshabillage
- Compartiment 2 : Douche corporelle
- Compartiment 1 : Zone de séchage
- Vestiaire blanc : Habillage

6.5.4 - SAS Matériel – Dispositif de décontamination dévolu aux matériels et aux matériaux

Compartiment 1 :

Compartiment pour le lavage des sacs à déchets et/ou des éléments susceptibles d'être décontaminés (éléments métalliques, etc.), munis d'une douchette, de portes avec 3 entrées d'air (3 x 0,1m²) ou rideau.

- **Dimensionnement = 3 m² minimum**

Compartiment 2 :

Compartiment d'ensachage des sacs à déchets.

- **Dimensionnement = 1,5 m² minimum**

Un éclairage (**400 lux minimum**) sera disposé sur le toit de **chaque compartiment** du sas matériel. La vitesse moyenne de l'air devra être d'au moins 0,5 mètre par seconde sur toute la section du sas.

Nota : Si la configuration du chantier ne permet pas d'installer un sas matériel, les déchets seront lavés et évacué par le sas de décontaminations des travailleurs. Les déchets seront alors sortis par le compartiment 3 du sas à 4 compartiments ou le compartiment 1 du sas à 2 compartiments. Une porte supplémentaire aura alors été installée

Schéma type sortie déchets (lecture de droite à gauche)

Zone propre	Compartiment 1 Mise en 2ème sac	Compartiment 2 Douche de lavage	Zone de travail polluée
⇦			

- En zone polluée : au fur et à mesure de la dépose, les déchets sont mis en premier sac étanche étiqueté amiante dans la zone de travail. En fonction de l'état de propreté un deuxième ensachage pourra être envisagé dans une zone propre à proximité du SAS déchet ;
- Compartiment 2 : un intervenant provenant de la zone de travail décontamine le 1er sac à l'aide d'une douche puis le place dans le compartiment 1 avant de retourner en zone ;
- Compartiment 1 : le gardien de SAS ou un opérateur situé à l'extérieur pénètre dans le compartiment 1. Les sacs décontaminés subissent un 2ème ensachage transparent avec fermeture en col de cygne et scotch puis sont sortis du SAS ;
- En zone propre : les déchets conditionnés en double sac sont placés en big bag (fermeture en col de cygne) dans une zone clôturée prévue à cet effet.

6.5.5 - Extraction d'air

La mise en dépression de la zone de travail et le renouvellement d'air s'effectueront par l'intermédiaire d'un ou plusieurs extracteurs d'air munis de filtres à THE de type HEPA minimum H13 selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010 avec rejet de l'air vers le milieu extérieur.

Le volume à considérer est le volume de la zone de travail.

Il sera installé un (des) extracteurs de secours en zone ayant les mêmes caractéristiques que celles énoncées précédemment. Le nombre d'extracteurs de secours sera calculé pour permettre de maintenir au minimum une dépression de 10 pascals.

Le démarrage de ce(s) extracteur(s) sera asservi au dysfonctionnement ou à l'arrêt du (des) extracteurs(s) normal (aux) associé(s) et sera déclenché automatiquement dans les cas suivants :

- Arrêt du(des) extracteur(s) normal(aux) considéré(s)
- Chute de la dépression au-dessous de 10 Pascals pendant plus de 20 secondes

Un moniteur de dépression devra permettre de contrôler le niveau et la permanence de la dépression à l'intérieur de la zone confinée. Il sera placé à l'extérieur de l'enveloppe et devra répondre aux caractéristiques suivantes :

- Plage de fonctionnement minimum : 0 à +50 Pa.
- Précision du capteur : + ou - 1 Pa.
- Contrôle de la dépression en au moins un ou plusieurs points simultanés de la zone confinée suivant la configuration de la zone.
- Indication digitale de la valeur de dépression.
- Impression programmable en continu 24h/24h.
- Impression automatique des niveaux atteints lors des déclenchements des alarmes.

Déclenchement des alarmes en-deçà du seuil de 10 Pascals pendant plus de 1 minute ; Cette alarme déclenchera un transmetteur téléphonique qui informera le responsable d'astreinte de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur proposera une procédure équivalente soumise à l'approbation du Maître d'œuvre.

6.5.6 - Nuisance sonore

L'entreprise en charge du présent lot respectera les arrêtés préfectoraux concernant les possibles nuisances sonores.

L'entreprise prendra les mesures nécessaires au respect du Code de la Santé publique, notamment les spécifications de l'article R1334-33 du code de la santé publique.

6.5.7 - Amenée d'air

L'amenée d'air neuf dans la zone de travail s'effectuera au travers des sas (personnel et déchets). Elle pourra être complétée par d'autres points pour les débits supérieurs à 1.200 m3/h.

Le dispositif d'amenée d'air neuf sera justifié par une note de calcul et devra :

- Permettre le balayage de tous les compartiments du sas.
    - Pour le sas personnel, la vitesse d'air mesurée au droit des grilles de ventilation située sur la porte d'entrée de la douche d'hygiène doit être comprise, selon la taille de celle-ci, entre 0,7 m/s et 1,2 m/s. Le taux de renouvellement du volume de la douche est à minima de deux fois son volume par minute.
    - Pour le sas déchets, la vitesse moyenne de l'air sera de 0,5 mètre par seconde sur toute sa section.
- Assurer, à minima, le renouvellement d'air exigée par la réglementation
- Éviter le reflux d'air vers l'extérieur de la zone et assurer une circulation d'air permettant de prévenir la dépose éventuelle de fibres d'amiante dans les sas

Ce dispositif sera assuré, entre les compartiments des sas, par :

- Des rideaux polyanes, s'il n'y a pas de porte ou des grilles dimensionnées en fonction des volumes d'air (minimum 3 grilles de 0,1 m^2), des pertes de charges et de façon à assurer la circulation d'air, dans les autres cas
- Une grille équipée de volets statiques à vantelles qui sera mise en place entre l'extérieur et le compartiment propre de façon à empêcher des circulations d'air pollué en cas de rupture de dépression

6.5.8 - Production E.C.S.

La production d'eau chaude devra permettre, aux salariés intervenant en zone, de se doucher avec une température minimale de l'eau de 37 °C, au minimum toutes les 2 heures.

L'emprise du sas et de l'atelier de production d'E.C.S. sera impérativement munie d'un dispositif d'étanchéité / cuvelage (bâche / bac de rétention) et d'évacuation (siphon, + réseau) permettant :

- La récupération des eaux en cas de fuites, trop pleins, purges intempestives des ballons E.C.S.
- L'évacuation des eaux recueillies dans la zone ainsi étanchée, par gravitation vers le point d'évacuation d'eau de la zone de travaux

6.5.9 - Traitement et analyses des effluents

Tous les effluents provenant de la zone confinée (eau de rinçage des sacs et des douches des sas) seront filtrés (filtration 5 µm) et contrôlés.

Des analyses d'eau seront effectuées, avant rejet, à l'égout des eaux susceptibles d'être polluées par des fibres d'amiante, à raison d'un prélèvement 1 fois par semaine.

La valeur maximale, à ne pas dépasser, est fixée à 30 gr de matière totale en suspension par m3 d'effluents aqueux déversés. En cas de dépassement de la valeur, l'Entrepreneur devra faire réaliser un comptage de fibres d'amiante et celui-ci ne devra pas dépasser la valeur fixée. Dans le cas contraire, les travaux seront stoppés et le système de filtration sera nettoyé et les filtres changés.

Les coûts inhérents à ces contrôles devront être inclus dans le montant global de la prestation de l'Entrepreneur. Ils feront l'objet d'un poste spécifique.

6.5.10 - Installation de production et de distribution d'air respirable

Lorsqu'une installation de production et de distribution d'air respirable est mise en place, elle doit répondre à minima aux caractéristiques suivantes :

- L'installation est dimensionnée en fonction des besoins de l'opération et du nombre de personnes autorisées à y pénétrer ;
- L'installation est conçue de façon à permettre le raccordement de l'appareil de protection respiratoire en tout point de la zone de travail, ceci jusqu'à la fin de la phase de décontamination ;
- L'installation comporte un système d'alerte des situations anormales de débit et de pression d'air permettant l'arrêt immédiat des opérations et la sortie organisée des travailleurs de la zone de travail
- Une analyse de l'air délivré aux opérateurs sera effectuée au moins une fois à chaque zone.

La production d'air sera assurée par des compresseurs électriques à vis d'air comprimé.

L'installation répondra aux prescriptions minimales figurant dans l'annexe de l'arrêté du 8 avril 2013

6.5.10.1 - Oxygène

La teneur en oxygène doit être de (21 ± 1) % en volume (air sec).

6.5.10.2 - Impuretés

a) Généralités :

L'air comprimé ne doit pas contenir d'impuretés à une concentration pouvant avoir des effets toxiques ou néfastes. Les impuretés doivent toujours être maintenues au niveau le plus bas possible et être inférieures au dixième de la limite d'exposition professionnelle sur huit heures.

b) Lubrifiants :

La teneur en lubrifiant (gouttelettes ou brouillard) ne doit pas excéder 0,5 mg/m3.

c) Odeur et goût :

L'air ne doit avoir ni odeur ni goût significatif.

d) Teneur en dioxyde de carbone :

La teneur en dioxyde de carbone ne doit pas excéder 500 ml/m3 (500 ppm).

e) Teneur en monoxyde de carbone :

La teneur en monoxyde de carbone ne doit pas excéder 5 ml/m3 (5 ppm).

6.5.11 - Teneur en eau

a) La teneur en eau de l'air fourni par le compresseur pour le remplissage des bouteilles à 200 bars ou 300 bars ne doit pas excéder 25 mg/m3.

b) L'air doit avoir un point de rosée suffisamment bas pour éviter la condensation et le givrage.

Quand l'appareil est utilisé et entreposé à une température connue, le point de rosée doit être au moins 5°C au-dessous de la température probable la plus basse.

Lorsque les conditions d'utilisation et de stockage de l'alimentation en air comprimé ne sont pas connues, le point de rosée ne doit pas excéder – 11°C.

c) La teneur en eau maximale pour un point de rosée de – 11°C est donnée dans le tableau ci-dessous :

PRESSIONNOMINALE (bar)	TENEUR EN EAU MAXIMALE de l'air à la pression atmosphérique
5	290
10	160
15	11
20	80
25	65
30	55
40	50
200	50
> 200	35

Les valeurs maximales d'exposition professionnelle ne devront pas dépasser 0,5 mg/m3 pour la teneur en huile, 15 ppm pour le monoxyde de carbone (CO), 500 ppm pour le dioxyde de carbone (CO2).

Sans préjudice des obligations réglementaires en matière de vérifications applicables aux différents éléments composant l'installation, celle-ci fait l'objet d'une vérification préalablement à sa mise en service.

6.5.12 - Métrologie

L'Entrepreneur devra la réalisation des mesures (prélèvements et analyses) par le laboratoire de son choix. Ce laboratoire devra néanmoins justifier du bénéfice des agréments ministériels pour la réalisation de prélèvements et le comptage de fibres d'amiante.

Sera systématiquement joint à tous les procès-verbaux d'analyse, un plan où figurera :

- L'emplacement précis du point de prélèvement
- L'activité en zone lors du prélèvement
- Le nombre d'opérateurs en zone et leur localisation
- La zone en cours de travaux
- L'emplacement des sas, des entrées d'air et des extracteurs

Les coûts inhérents à ces contrôles devront être inclus dans le montant global de la prestation de l'Entrepreneur. Ils feront l'objet d'un poste spécifique. **Cette prestation ne sera considérée comme étant réalisée qu'à réception, par le MOE, de l'ensemble des documents cités ci-dessus.**

Les contrôles à effectuer devront être communiqués **dès réception, par courriel**, au Maître de l'ouvrage dans les 48H qui suivent la réception des résultats. En cas d'urgence les résultats seront à transmettre, au plus tard dans les 24 heures qui suivent l'heure de fin du prélèvement.

6.5.13 - Mesure en microscope électronique (META)

Les mesures environnementales et première et seconde restitution seront réalisées par un laboratoire agréé.

Les organismes établissant la stratégie d'échantillonnage, la réalisation de prélèvements de fibres d'amiante dans l'air et leur analyse sont accrédités par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par tout autre organisme d'accréditation équivalent signataire de l'accord européen multilatéral établi dans le cadre de la coopération européenne des organismes d'accréditation

Les mesures d'empoussièrement au poste de travail seront conformes au document COFRAC intitulé « LAB REF 28 » du COFRAC, validé par un rapport d'essai COFRAC.

Les mesures de première restitution dites « libératoires ou première restitution » seront conformes au document COFRAC intitulé « LAB REF 26 » du COFRAC, validé par un rapport d'essai COFRAC.

Ces contrôles sont les suivants :

Nature	Lieu	Méthode	Fréquence
Etat initial	Dans la future zone de travaux	META	*Une fois par nouvelle zone* *Nb de point de mesure suivant stratégie*
Travaux préliminaire	Dans la ou les zones où se réalisent les travaux préparatoires A faire si MPCA ayant pu libérer des fibres d'amiantes (vieux fibro, flocage, etc…) **(Sensibilité analytique sera au maximum de 0,5 f/l)**	META	*A définir en fonction des travaux préparatoires à réaliser et de l'état de l'amiante*
Rejet des extracteurs	Sortie des extracteurs en service en service lorsque les travaux ont lieu à proximité (faire une mesure d'ambiance en même temps) **(Sensibilité analytique sera au maximum de 0,5f/l)**	META	*1 par extracteur le second jour de dépose*
Vestiaire d'approche	Dans le vestiaire d'approche, pendant 8 heures **(Sensibilité analytique sera au maximum de 0,5 f/l)**	META	*1 fois par semaine (en cours de dépose et nettoyage de fin)*
Au poste de travail, sur l'opérateur	Pour chaque situation significative d'exposition Suivant programme COFRAC LAB-REF-28 avec une **sensibilité analytique au maximum de 0,5 f/l**	META	*2 fois par semaine au poste de travail* *(Phase préparation, en cours de dépose et nettoyage de fin)*
Ambiance zone de travail	Mesure d'ambiance à environ 2m du poste de travail	META	*1 par semaine*

	(La durée de prélèvement se fera sur une durée d'environ 6h et la **sensibilité analytique sera au maximum de 0,5 f/l)**		
Zone de récupération	Mesure d'ambiance **(Sensibilité analytique sera au maximum de 0,5 f/l)**	META	*1 par semaine*
Mesures environnementales	En périphérie de la zone de travail **(Sensibilité analytique sera au maximum de 0,5 f/l)**	META	*2 par semaines*
Pour les travaux effectués à l'extérieur	Mesure en limite de périmètre du site des travaux **(Sensibilité analytique sera au maximum de 0,5 f/l)**	META	*2 par semaines*
Mesures de 1ère restitution dites « libératoires »	1 par zone traitée minimum suivant surface traitée (Suivant programme COFRAC LAB-REF-26 avec une **sensibilité analytique au maximum de 0,3 f/l)**	META	*2 minimum*
Mesures de fin de chantier type V	L'ensemble des zones impactés par les travaux de désamiantage et après repli de l'ensemble des installations	META	*5 minimum*

6.6 - Opération réalisée en milieu extérieur

L'entreprise met en place des moyens de prévention adaptés à la nature de l'opération permettant d'éviter la dispersion de fibres d'amiante à l'extérieur de la zone de travail et d'assurer un niveau de protection des travailleurs équivalent à celui atteint en application des dispositions prévues au niveau d'empoussièrement.

L'employeur décrit, dans son document unique d'évaluation des risques, les moyens de protection collective dont les types protections de surface et de confinement mis en place pour chaque processus (Confinement : isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur évitant la dispersion des fibres).

6.6.1 - Extraction d'air

Il est possible que les réseaux EP, EU et/ou différents fourreaux soient constitués de conduits en amiante-ciment.

S'il est constaté, pendant l'exécution des travaux de démolition, que ces conduits enterrés sont en amiante-ciment, l'Entrepreneur devra immédiatement prévenir, par courriel, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS.

Un constat contradictoire sera alors réalisé entre la Maîtrise d'œuvre et l'Entreprise réalisant les travaux de retrait des MPCA afin de quantifier le linéaire de conduits à déposer.

Dans l'attente de ce constat contradictoire, les travaux seront abandonnés au voisinage du conduit enterrés et des mesures conservatoires seront mises en œuvre afin d'empêcher leur agression lors des travaux de terrassement.

Pour la réalisation de ces travaux, l'Entreprise réalisant les travaux de retrait des MPCA respectera les préconisations du Guide INRS ED 6091 (§ 4.18.3)

7 - TRAVAUX DE DESAMIANTAGE

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les rapports de repérage amiante avant travaux peuvent présenter des incertitudes ou des éléments n'ayant pas pu être repérés.

L'entreprise aura la responsabilité d'identifier tous ces éléments avant le démarrage des travaux et de prévenir la maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre.

L'entreprise aura la responsabilité de permettre au diagnostiqueur de réaliser l'ensemble des vérifications (cf §2.2 et §2.3 des rapports amiante avant travaux) complémentaires nécessaire. A ce titre, l'entrepreneur du présent lot effectuera toute dépose d'ouvrage nécessaires, fournira tout moyen d'accès, etc...

Afin d'avoir une première approche des méthodologies de travail et du niveau d'empoussièrement, nous nous sommes basés sur notre expérience passée et les différents chantiers similaires.

L'entreprise devra dans tous les cas fournir sa méthodologie de dépose (via la transmission du plan de retrait amiante) avant son intervention.

7.1 - Empoussièrement attendu sur l'opération

Ci-dessous une synthèse de l'ensemble des travaux impactés par de l'amiante.

Empoussièrement attendu	
MPCA repéré	**Niveau**
Retrait du calorifugeage de conduits	Niveau 3 à confirmer
Décapage de peintures de façade et dépose de coffrages perdus	Niveau 2 à confirmer
Retrait de colles et joints de carrelage sur sol	Niveau 2
Retrait de colles et joints de faïences sur murs	Niveau 2
Retrait de colles et de joints de plinthes	Niveau 2
Retrait de panneaux de cloison et plot de colle	Niveau 2
Retrait de fibre ciment	Niveau 1
Retrait de mastic de vitrage	Niveau 1
Retrait de conduits	Niveau 1
Retrait de plaques anti vibratiles sur portes de placard	Niveau 1

7.2 - Descriptif des travaux

L'Entrepreneur devra retirer et éliminer l'ensemble des matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles contenant de l'amiante des locaux intéressés. Pour cela, il se reportera au rapport de repérage avant travaux ou démolition transmis dans l'offre ainsi que leurs éventuelles mises à jour.

Par ailleurs, pour mieux appréhender les travaux à réaliser, et en complément du rapport de recherche avant travaux ou démolition, l'entrepreneur prendra connaissance du descriptif ci-dessous.

7.3 - Généralités

7.3.1 - Descriptif des travaux

L'objectif des travaux est de déposer l'ensemble des MPCA avant démolition

Pour rappel, la méthodologie présentée ci-dessous n'est que pour information, et le titulaire du présent lot devra transmettre son plan de retrait avec des méthodologies validée avant le démarrage des travaux.

7.4 - MPCA

7.4.1 - Mastic vitrier

7.4.1.1 - Contexte

- **Nature du matériau** : Mastic vitrier
- **Contamination et Quantitatifs :**
  - Pour bâtiment A,B,C : Présence d'amiante confirmée dans les joints de menuiseries extérieures (ZPSO 145 - 2 unités repérées au R+1, Escalier 1 et Circulation 1).
  - Pour bâtiment D : Présence d'amiante confirmée dans les mastics de menuiseries extérieures (ZPSO 22 – 3 unités repérées : R+2 Local 11, R+2 Circulation 2, R+2 menuiseries extérieures).
- **Zone d'intervention** : Extérieurs sur façade

7.4.1.2 - Objectifs

- Dépose de la fenêtre dans son ensemble
- Réaliser un nettoyage minutieux de la zone.
- Contrôler la qualité de l'air post-travaux (niveau d'empoussièrement).

7.4.1.3 - Travaux préparatoires

- **Repérage amiante validé** (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- **Installation de chantier** (Mise en place de base vie)
- **Mise en place d'échafaudage de service extérieur.**
- **Mise en place d'un confinement statique** ou dynamique adapté aux travaux extérieurs :
  - Mise en sécurité de la zone extérieur au droit des châssis.
  - Balisage stricte et étanche de la zone d'exclusion au sol.
  - Mesure d'empoussièrement environnementale (point zéro).
  - Mise en place d'unité mobile de décontamination (UMD)
- **Signalisation :** Interdiction d'accès, affichage réglementaire amiante.

7.4.1.4 - Dépose des MPCA

- Dépose complète et délicate de la menuiserie entière pour limiter la dégradation du mastic sur site.
- Emballage réglementaire immédiat et hermétique des éléments amiantés déposés.
- Travail sous atmosphère confinée et processus contrôlé, avec port des EPI :
  - Combinaison étanche type 5/6
  - Gants
  - Lunettes
  - Appareil respiratoire isolant ou à ventilation assistée (filtres P3 réglementaires type TH2P3 ou TM3P3).
- Gestion des déchets :
  - Étiquetage « déchets amiantés »
  - Evacuation exclusive vers filière agréée avec édition de bordereaux de suivi déchets amiante – BSDA via TrackDéchets)

7.4.1.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration des supports maçonnés à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA classe H.
- Nettoyage humide des surfaces de l'ébrasement (sol, charpente, etc.).
- Contrôle visuel libératoire de propreté.
- Mesure d'empoussièrement libératoire par organisme accrédité COFRAC.

7.4.1.6 - Réintégration

- Après confirmation de la conformité par les mesures d'empoussièrement (< 5 fibres/l en libératoire META), la zone est déclassée.
- Dépose du confinement (des balisages et protections).

7.4.2 - Colles et joints de faïence amiantée

7.4.2.1 - Contexte

- **Nature du matériau** : Faïence murale et son lit colle.
- **Quantitatif :** Environ 95 m² de faïence et colle amiantées
- **Zone d'intervention** :
  - Répartis sur les ZPSO 11, 33, 82, 137, 144, 96, 124
  - Localisés en milieu intérieur à tous les niveaux (Rez-de-jardin, RDC, R+1).

7.4.2.2 - Objectifs

- Retirer l'ensemble des revêtements de faïence.
- Retirer la colle amiantée sous-jacente jusqu'au support brut.
- Réaliser un nettoyage minutieux de la zone.
- Contrôler la qualité de l'air post-travaux (niveau d'empoussièrement libératoire).

7.4.2.3 - Travaux préparatoires

- **Repérage amiante validé** (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- **Installation de chantier** (Mise en place de base vie)
- **Mise en place d'un confinement statique** ou dynamique complet en milieu intérieur :
  - Cloisonnement étanche à l'air de la zone de travail (double peau polyane).
  - SAS d'entrée/sortie à 4 compartiments minimum pour le personnel et SAS matériel distinct.
  - Pression négative contrôlée en permanence (dépression > -5 Pa)
- **Signalisation** : Interdiction d'accès, affichage réglementaire de zone confinée.

- **Installation d'un extracteur d'air de chantier avec filtration absolue (HEPA H14) avec rejet extérieur.**

7.4.2.4 - Dépose des MPCA

- Dépose par outils manuels ou mécaniques adaptés de la faïence et grattage de la colle amiantée
- Mise en œuvre constante d'un asperseur/brumisateur pour travaux à l'humide (agent tensio-actif).
- Emballage réglementaire des débris en doubles sacs étanches étiquetés au sein de la zone.
- Travail sous atmosphère confinée, avec port des EPI obligatoires :
    - Combinaison type 5/6
    - Gants
    - Bottes décontaminables
    - Lunettes
    - Appareil respiratoire isolant à ventilation assistée (TM3P3 ou adduction d'air selon l'évaluation des risques)
- Gestion des déchets :
    - Étiquetage réglementaire « déchets amiantés »
    - Evacuation vers filière agréée (ISDND pour l'amiante lié) et édition des BSDA via TrackDéchets.

7.4.2.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration de toutes les surfaces maçonnées à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA classe H.
- Nettoyage humide rigoureux des supports décapés.
- Contrôle visuel de propreté des supports maçonnés par le technicien qualifié.
- Mesure d'empoussièrement libératoire par organisme accrédité COFRAC (analyse META).

7.4.2.6 - Réintégration

- Après confirmation de la conformité par les mesures d'empoussièrement (<5 fibres/l en libératoire), la zone est officiellement déclassée.
- Dépose du confinement et évacuation des protections de polyane au titre des déchets amiantés.

7.4.3 - Colles et joints de carrelage amiantée

7.4.3.1 - Contexte

- **Nature du matériau** : Revêtement de sol carrelé et sa colle associée.
- **Quantitatif :** 50 m^2 de carrelage
- **Zone d'intervention :** colles et joints amiantés (ZPSO 57), localisés exclusivement en milieu intérieur au niveau de l'Escalier 3 (Rez-de-jardin et R+1).

7.4.3.2 - Objectifs

- Retirer l'ensemble du carrelage de la cage d'escalier concernée.
- Retirer la colle amiantée par décapage/ponçage mécanique.
- Réaliser un nettoyage minutieux de la zone.
- Contrôler la qualité de l'air post-travaux (niveau d'empoussièrement).

7.4.3.3 - Travaux préparatoires

- **Repérage amiante validé** (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- **Installation de chantier** (Mise en place de base vie)
- **Mise en place d'un confinement statique** ou dynamique étanche au droit de la cage d'Escalier 3 :
    - Cloisonnement étanche à l'air de la zone verticale.
    - SAS d'entrée/sortie personnel et matériel

    - Pression négative contrôlée (dépression permanente > -5 Pa)
- **Signalisation** : Interdiction d'accès, affichage réglementaire.
- **Installation d'un extracteur avec filtration absolue (HEPA H14).**

7.4.3.4 - Dépose des MPCA

- Dépose du carrelage et de la colle amiantée par ponçage/burinage mécanique
- Mise en œuvre d'asperseur pour travaux à l'humide ou outils avec captage à la source.
- Emballage réglementaire immédiat des gravats amiantés.
- Travail sous atmosphère confinée, avec port des EPI obligatoires :
    - Combinaison type 5/6
    - Gants
    - Lunettes
    - Bottes
    - Appareil respiratoire isolant à ventilation assistée (TH2P3 ou TM3P3).
- Gestion des déchets :
    - Étiquetage « déchets amiantés »
    - Evacuation vers filière agréée (bordereaux de suivi déchets amiante - BSDA)

7.4.3.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration complète de la cage d'escalier à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA classe H.
- Nettoyage humide approfondi des marches et contre-marches brutes.
- Contrôle visuel de propreté.
- Mesure d'empoussièrement libératoire par organisme accrédité COFRAC.

7.4.3.6 - Réintégration

- Après confirmation de la conformité par les mesures d'empoussièrement (<5 fibres/l en libératoire), la zone est déclassée.
- Dépose du confinement.

7.4.4 - Colles et joints de plinthes amiantés

7.4.4.1 - Contexte

- **Nature du matériau :** Colles de plinthes et joints associés.
- **Quantitatif et Zone d'intervention :** Environ 870 mètres linéaires cumulés de plinthes (colles et joints amiantés répartis sur les ZPSO 2, 5, 10, 13, 48, 51, 56, 88, 132, 138, 94), localisés en milieu intérieur sur l'ensemble des niveaux (Rez-de-jardin, RDC, R+1 - zones 1 à 3).

7.4.4.2 - Objectifs

- Retirer l'ensemble des plaintes, colles et joints amiantés du bâtiment.
- Reboucher et ragréer les supports muraux après dépose.
- Réaliser un nettoyage minutieux de la zone.
- Contrôler la qualité de l'air post-travaux (niveau d'empoussièrement libératoire).

7.4.4.3 - Travaux préparatoires

- Repérage amiante validé (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- Installation de chantier (Mise en place de la base vie).
- Mise en place d'un confinement statique ou dynamique étanche en intérieur :
    - Cloisonnement étanche à l'air des locaux concernés.

  - SAS d'entrée/sortie étanche pour le personnel et le matériel.
  - Pression négative contrôlée (dépression permanente > -5 Pa).
- Signalisation : Interdiction d'accès, affichage réglementaire amiante.
- Installation d'un extracteur d'air de chantier avec filtration absolue (HEPA H14).

7.4.4.4 - Dépose des MPCA

- Arrachage des plaintes et décapage mécanique/grattage des résidus de colles et joints amiantés sur les parois.
- Mise en œuvre constante d'un asperseur pour travaux à l'humide.
- Emballage réglementaire des éléments et débris amiantés en doubles enveloppes étanches.
- Travail sous atmosphère confinée avec port des EPI obligatoires : Combinaison type 5/6, gants, lunettes, appareil respiratoire isolant à ventilation assistée (TH2P3 ou TM3P3).
- Gestion des déchets : Étiquetage réglementaire « déchets amiantés », évacuation vers une filière agréée et édition des BSDA via TrackDéchets.

7.4.4.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration soignée des pieds de cloisons à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA classe H.
- Nettoyage humide des surfaces et des supports muraux mis à nu.
- Contrôle visuel de propreté.
- Mesure d'empoussièrement libératoire par un organisme accrédité COFRAC.

7.4.4.6 - Réintégration

- Après confirmation de la conformité par les mesures d'empoussièrement (< 5 fibres/l en libératoire META), la zone est officiellement déclassée.
- Dépose complète du confinement.

7.4.5 - Plaques couverture fibrociment

7.4.5.1 - Contexte

- **Nature du matériau :** Plaques ondulées de couverture
- **Quantitatifs et zones d'intervention :**
  - **Zone extérieure / Toiture :** 620 m² de plaques ondulées de couverture amiantées (ZPSO 140) et 3 unités de conduits de fumée en fibrociment (ZPSO 141) situés en toiture et combles du bâtiment ABC.

7.4.5.2 - Objectifs

- Déposer l'ensemble des 620 m² de plaques ondulées de couverture en fibrociment.
- Déposer l'ensemble des conduits de fumée en toiture et combles.
- Déposer les conduits intérieurs verticaux en fibrociment.
- Obturer hermétiquement les réseaux conservés après dépose.
- Réaliser un nettoyage minutieux de l'ensemble des zones de charpente et de locaux.
- Contrôler la qualité de l'air post-travaux (niveaux d'empoussièrement environnementaux et libératoires).

7.4.5.3 - Travaux préparatoires

- Repérage amiante validé (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- Installation de chantier spécifique (base vie, accès grutage, protections collectives antichute).
- Mise en place d'un confinement adapté et différencié selon les zones d'intervention :
  - **Pour les zones extérieures (Toiture / Combles) :** Délimitation et mise en sécurité des zones d'intervention, balisage physique strict de la zone d'exclusion au sol et mise en place d'une unité mobile de décontamination (UMD) extérieure.

- Signalisation réglementaire sur l'ensemble des accès : interdiction d'accès aux tiers, affichage amiante.

7.4.5.4 - Dépose des MPCA

- **Dépose des plaques ondulées de couverture (620 m²) :** Imprégnation constante à l'humide (agent mouillant). Désolidarisation manuelle des fixations (sans meulage ni découpe). Dépose délicate des plaques sans casse ni jet, et évacuation au sol par moyens de levage adaptés (grutage).
- **Conditionnement :** Emballage réglementaire immédiat de l'ensemble des éléments amiantés (palettes filmées ou big-bags spécifiques « Amiante »).
- **Protections individuelles :** Travail sous processus contrôlé avec EPI obligatoires : combinaison type 5/6, gants, lunettes, appareil respiratoire isolant ou à ventilation assistée (TH2P3 ou TM3P3).
- **Gestion des déchets :** Étiquetage réglementaire « déchets amiantés », évacuation vers une filière agréée et traçabilité informatique obligatoire via la plateforme TrackDéchets (édition des BSDA).

7.4.5.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration finale minutieuse de toutes les surfaces (sol, charpente, supports) à l'aide d'un aspirateur équipé d'un flltre HEPA classe H.
- Nettoyage humide des structures porteuses.
- Contrôle visuel de propreté libératoire.
- Mesure d'empoussièrement de fin de chantier (META libératoire et environnementale extérieure) réalisée par un organisme accrédité COFRAC.

7.4.5.6 - Réintégration

- Déclassement officiel des zones après confirmation écrite de la conformité des mesures d'air (< 5 fibres/L).
- Dépose des confinements intérieurs, des balisages extérieurs et remise en état des zones.

7.4.6 - Conduits en fibrociments

7.4.6.1 - Contexte

- **Nature du matériau :** conduits de fumée extérieurs et conduits en fibre-ciment.
- **Quantitatifs et zones d'intervention :**
  - **Zone intérieure / Locaux :** 1 unité de conduit vertical en fibrociment (ZPSO 105) traversant les locaux intérieurs 267 (R+1 Zone 3) et 338 (R+2 Zone 3).

7.4.6.2 - Objectifs

- Déposer l'ensemble des conduits de fumée en toiture et combles.
- Déposer les conduits intérieurs verticaux en fibrociment.
- Obturer hermétiquement les réseaux conservés après dépose.
- Réaliser un nettoyage minutieux de l'ensemble des zones de charpente et de locaux.
- Contrôler la qualité de l'air post-travaux (niveaux d'empoussièrement environnementaux et libératoires).

7.4.6.3 - Travaux préparatoires

- Repérage amiante validé (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- Installation de chantier spécifique (base vie, accès grutage, protections collectives antichute).
- Mise en place d'un confinement adapté et différencié selon les zones d'intervention :
  - **Pour les zones intérieures (Locaux 267/338) :** Cloisonnement étanche à l'air, SAS d'entrée/sortie personnel et matériel, et mise en pression négative contrôlée (dépression > -5 Pa) avec extracteur équipé de filtres absolus (HEPA H14).
  - **Pour les zones extérieures (Toiture / Combles) :** Délimitation et mise en sécurité des zones d'intervention, balisage physique strict de la zone d'exclusion au sol et mise en place d'une unité mobile de décontamination (UMD) extérieure.

- Signalisation réglementaire sur l'ensemble des accès : interdiction d'accès aux tiers, affichage amiante.

7.4.6.4 - Dépose des MPCA

- **Dépose des conduits de fumée en toiture / combles :** Démontage par tronçons entiers sans casse ni découpe, et conditionnement immédiat au sol.
- **Dépose des conduits intérieurs en fibrociment :** Démontage minutieux sous confinement étanche intérieur avec obturation immédiate et étanche des extrémités de réseau par film polyane et ruban adhésif.
- **Conditionnement :** Emballage réglementaire immédiat de l'ensemble des éléments amiantés (palettes filmées ou big-bags spécifiques « Amiante »).
- **Protections individuelles :** Travail sous processus contrôlé avec EPI obligatoires : combinaison type 5/6, gants, lunettes, appareil respiratoire isolant ou à ventilation assistée (TH2P3 ou TM3P3).
- **Gestion des déchets :** Étiquetage réglementaire « déchets amiantés », évacuation vers une filière agréée et traçabilité informatique obligatoire via la plateforme TrackDéchets (édition des BSDA).

7.4.6.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration finale minutieuse de toutes les surfaces (sol, charpente, supports) à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA classe H.
- Nettoyage humide des structures porteuses.
- Contrôle visuel de propreté libératoire.
- Mesure d'empoussièrement de fin de chantier (META libératoire et environnementale extérieure) réalisée par un organisme accrédité COFRAC.

7.4.6.6 - Réintégration

- Déclassement officiel des zones après confirmation écrite de la conformité des mesures d'air (< 5 fibres/L).
- Dépose des confinements intérieurs, des balisages extérieurs et remise en état des zones.

7.4.7 - Calorifugeage et enveloppes de calorifugeage

7.4.7.1 - Contexte

- **Nature du matériau :**
  - Calorifugeage en laine de roche, recouvert d'une enveloppe cartonnée externe.
  - Matériau hautement friable présentant un risque maximal de libération de fibres fortement volatiles lors des opérations mécaniques de dépeçage des isolants.
- **Quantitatif :** 10 mètres linéaires de calorifugeage amianté (ZPSO 112)
- **Zone d'intervention :** en milieu intérieur au niveau du RDC (Local 022 et Dégagement 3, Zone 1).

7.4.7.2 - Objectifs

- Retirer l'intégralité du calorifugeage en laine de roche et de son enveloppe cartonnée sur les 10 mètres linéaires.
- Neutraliser définitivement le risque de dispersion lié au caractère friable du matériau.
- Réaliser un nettoyage minutieux de la zone.
- Contrôler rigoureusement la qualité de l'air post-travaux (niveau d'empoussièrement libératoire).

7.4.7.3 - Travaux préparatoires

- Repérage amiante validé (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- Installation de chantier (Mise en place de la base vie).
- **Mise en place d'un confinement statique et dynamique rigoureux et irréprochable au vu de la haute friabilité du matériau :**
  - Cloisonnement étanche à l'air absolu de la zone de travail (confinement en double peau polyane).

- SAS d'entrée/sortie étanche à 4 compartiments minimum pour le personnel et SAS matériel distinct.
- Pression négative contrôlée et enregistrée en continu (dépression permanente > -5 Pa).

- Signalisation de sécurité : Zone d'exclusion, interdiction d'accès stricte et affichage réglementaire amiante.
- Installation d'un extracteur d'air de chantier à haut taux de renouvellement équipé d'une filtration absolue (HEPA H14) avec rejet extérieur.

7.4.7.4 - Dépose des MPCA

- Application d'un produit d'encapsulation liquide ou imprégnation à cœur du calorifugeage pour fixer les fibres avant toute manipulation mécanique.
- Dépose soignée par tronçons complets du calorifugeage et de son enveloppe cartonnée.
- Conditionnement et ensachage immédiats au sein de la zone en doubles sacs étanches réglementaires d'épaisseur renforcée étiquetés « Amiante ».
- Travail sous atmosphère confinée avec port obligatoire des EPI : Combinaison étanche de type 5/6, gants, gants de protection, bottes décontaminables et appareil respiratoire de classe supérieure (appareil isolant à adduction d'air ou à ventilation assistée type TM3P3).
- Gestion des déchets : Étiquetage réglementaire « déchets amiantés », évacuation vers une filière agréée de classe ISDD (déchets dangereux) et suivi en temps réel sur TrackDéchets (BSDA).

7.4.7.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration finale exhaustive de toutes les surfaces et des conduits mis à nu à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA de classe H.
- Nettoyage humide approfondi de la zone.
- Contrôle visuel de propreté rigoureux.
- Mesure d'empoussièrement libératoire réalisée par un organisme indépendant accrédité COFRAC (analyse META réglementaire).

7.4.7.6 - Réintégration

- Après confirmation écrite de la conformité des résultats d'analyses d'air (< 5 fibres/litre en analyse META), la zone est officiellement déclassée.
- Pulvérisation finale d'un produit fixateur de fibres résiduelles sur les structures nues, puis démantèlement et dépose complète des polyanes et confinements.

7.4.8 - Plaques anti vibratiles de portes de placard

7.4.8.1 - Contexte

- Nature du matériau : Plaques souples bitumineuses anti vibratiles intégrées aux menuiseries intérieures.
- Quantitatif : 2 unités de portes de placard amiantées (ZPSO 91)
- Zone d'intervention :
- Au niveau R+1 en milieu intérieur
- Réparties dans le Local 227 (Zone 1) et le Local 233 (Zone 2).
- Particularité technique : Les plaques anti vibratiles étant solidaires de la structure des portes, la dépose doit s'effectuer par le retrait complet et délicat de la menuiserie entière, sans grattage, découpe ou intervention directe sur les plaques en place sur le chantier.

7.4.8.2 - Objectifs

- Déposer l'ensemble des deux portes de placard contenant les plaques anti vibratiles amiantées.
- Conditionner hermétiquement les menuiseries entières dès leur dépose.
- Remplacer les menuiseries par un matériau de substitution neuf non amianté.
- Réaliser un nettoyage minutieux de la zone d'intervention.

- Contrôler la qualité de l'air post-travaux (niveau d'empoussièrement).

7.4.8.3 - Travaux préparatoires

- Repérage amiante validé (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- Installation de chantier (Mise en place de la base vie et des protections locales).
- Mise en place d'un confinement statique ou dynamique en intérieur :
- Cloisonnement étanche à l'air des huisseries concernées.
- SAS d'entrée/sortie personnel et matériel.
- Pression négative contrôlée (dépression permanente > –5 Pa).
- Signalisation réglementaire : interdiction d'accès aux tiers, affichage amiante.
- Installation d'un extracteur d'air de chantier avec filtration absolue (HEPA H14).

7.4.8.4 - Dépose des MPCA

- Démontage et dépose des portes complètes au niveau des gonds, sans aucune intervention directe (ni perçage, ni découpe) sur les plaques anti vibratiles bitumineuses.
- Conditionnement et emballage immédiat des portes entières dans des films plastiques étanches réglementaires double épaisseur étiquetés « Amiante ».
- Travail sous atmosphère contrôlée avec EPI obligatoires :
    - Combinaison de type 5/6
    - Gants
    - Lunettes
- Appareil respiratoire isolant à ventilation assistée (TH2P3 ou TM3P3).
- Gestion des déchets : Étiquetage réglementaire « déchets amiantés », évacuation vers une filière agréée avec émission obligatoire des BSDA sur la plateforme TrackDéchets.

7.4.8.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration des encadrements et des sols adjacents à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA classe H.
- Nettoyage humide des surfaces entourant la menuiserie déposée.
- Contrôle visuel libératoire de propreté.
- Mesure d'empoussièrement libératoire par un organisme accrédité COFRAC.

7.4.8.6 - Réintégration

- Déclassement officiel de la zone après confirmation écrite de la conformité des analyses d'air (< 5 fibres/L).
- Dépose des polyanes de confinement et remise en état des locaux avant pose des nouvelles portes.

7.4.9 - Peintures de façade et coffrages perdus amiantés

7.4.9.1 - Contexte

- **Nature du matériau :** Peintures pailletées de façade extérieure et coffrages perdus en fibre-ciment associés.
- **Contamination et Quantitatifs :** Présence d'amiante confirmée au niveau du Rez-de-jardin (ZPSO 31 - Passage extérieur comprenant 4 unités de coffrages perdus fibrociment et la peinture pailletée grise associée).
- **Zone d'intervention :** Extérieure, en façade basse.

7.4.9.2 - Objectifs

- Décaper l'ensemble des peintures amiantées extérieures de la zone.
- Déposer les éléments de coffrages perdus en fibrociment amiantés.
- Réaliser un nettoyage minutieux de la zone d'infrastructure.

- Contrôler la qualité de l'air en périphérie post-travaux (niveau d'empoussièrement).

7.4.9.3 - Travaux préparatoires

- Repérage amiante validé (RAAT conforme à la norme NF X46-020).
- Installation de chantier (Mise en place de la base vie).
- Mise en place d'un échafaudage de service extérieur adapté.
- Mise en place d'un confinement adapté au milieu extérieur :
  - Mise en sécurité et étanchéité locale de la zone extérieure de façade.
  - Balisage physique strict de la zone d'exclusion au sol.
  - Mesure d'empoussièrement environnementale périphérique (point zéro).
  - Mise en place d'une unité mobile de décontamination (UMD) extérieure autonome.
- Signalisation : Interdiction d'accès, affichage réglementaire amiante.

7.4.9.4 - Dépose des MPCA

- Décapage des peintures amiantées par une méthode humide adaptée (chimique ou gel de décapage) proscrivant formellement tout ponçage ou sablage à sec.
- Dépose délicate et entière des éléments de coffrages perdus en fibrociment, sans action de casse, de meulage ou de percussion mécanique.
- Emballage réglementaire immédiat et étanche des coffrages perdus et des résidus de décapage au sein de récipients ou big-bags étiquetés « Amiante ».
- Travail sous processus humide contrôlé avec EPI obligatoires : Combinaison de protection type 5/6, gants étanches, lunettes de sécurité et appareil respiratoire isolant à ventilation assistée (TH2P3 ou TM3P3).
- Gestion des déchets : Étiquetage réglementaire, évacuation vers la filière de traitement agréée et traçabilité TrackDéchets (BSDA).

7.4.9.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration finale soignée des façades traitées et des sols au droit du balisage à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA classe H.
- Nettoyage humide des surfaces maçonnées mises à nu.
- Contrôle visuel approfondi de propreté et d'absence de résidus de peinture ou de fibrociment.
- Mesure d'empoussièrement environnementale de fin de chantier par un organisme accrédité COFRAC (analyse META).

7.4.9.6 - Réintégration

- Après confirmation de la conformité par les mesures d'air de fin de chantier (< 5 fibres/l), la zone extérieure est officiellement déclassée et libérée.
- Dépose des échafaudages, des balisages et repli de l'UMD.

7.4.10 - Panneaux de cloisons et plots de colle amiantés

7.4.10.1 - Contexte

- **Nature du matériau :** Panneaux de cloisons légères et plots de colle associés
- **Contamination et Quantitatifs :** Uniquement pour le bâtiment D, environ 30 m² de panneaux de cloisons amiantés (ZPSO 36) et 20 m² de plots de colle amiantés (ZPSO 31).
- **Zone d'intervention :** Milieu intérieur au niveau R+2, Local 11.

7.4.10.2 - Objectifs

- Déposer l'ensemble des panneaux de cloisons amiantés et des plots de colle associés
- Retirer les résidus de colle jusqu'au support brut
- Neutraliser tout risque de dispersion de fibres lors des opérations de dépose
- Réaliser un nettoyage minutieux de la zone de cloisonnement

- Contrôler la qualité de l'air post-travaux (niveau d'empoussièrement libératoire)

7.4.10.3 - Travaux préparatoires

- Repérage amiante validé (RAAT conforme à la norme NF X46-020)
- Installation de chantier (mise en place de la base vie et des protections)
- Mise en place d'un confinement statique ou dynamique complet en milieu intérieur :
    - Cloisonnement étanche à l'air de la zone (double peau polyane)
    - SAS d'entrée/sortie à 4 compartiments minimum pour le personnel + SAS matériel o Pression négative contrôlée en permanence (dépression > –5 Pa)
- Signalisation réglementaire : interdiction d'accès, affichage « zone confinée – amiante »
- Installation d'un extracteur d'air de chantier équipé d'une filtration absolue (HEPA H14) avec rejet extérieur

7.4.10.4 - Dépose des MPCA

- Dépose manuelle et contrôlée des panneaux de cloisons amiantés, sans découpe mécanique ni percussion
- Décapage mécanique ou manuel des plots de colle amiantés, avec humidification constante (asperseur / agent tensio-actif)
- Conditionnement immédiat des panneaux et résidus de colle dans des doubles sacs étanches réglementaires ou big-bags « Amiante »
- Travail sous atmosphère confinée, avec port des EPI obligatoires :
    - Combinaison type 5/6
    - Gants o Lunettes
    - Bottes décontaminables
    - Appareil respiratoire isolant à ventilation assistée (TM3P3 ou TH2P3)
- Gestion des déchets :
    - Étiquetage réglementaire « déchets amiantés »
    - Evacuation vers une filière agréée (ISDND pour amiante lié)
    - Traçabilité via TrackDéchets (édition des BSDA)

7.4.10.5 - Nettoyage de la zone

- Aspiration de toutes les surfaces mises à nu à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA classe H
- Nettoyage humide rigoureux des parois, sols et supports décapés
- Contrôle visuel approfondi de propreté par un technicien qualifié
- Mesure d'empoussièrement libératoire par organisme accrédité COFRAC (analyse META)

7.4.10.6 - Réintégration

- Déclassement officiel de la zone après confirmation de la conformité des mesures d'air (< 5 fibres/l en libératoire META)
- Dépose complète du confinement, des polyanes et des protections
- Remise en état des locaux pour intervention des corps d'état suivants

8 - METHODOLOGIE DE TRAVAIL DE DEPLOMBAGE

8.1 - Hypothèses

Conformément aux différents diagnostics en notre possession, nous avons constaté une présence de plomb importante.

En cas de découverte de plomb, l'entreprise titulaire devra se référer aux normes et réglementations en vigueur :

- ED6374 Interventions sur les peintures contenant du plomb
- Les brochures OPPBTP de mai 2015 « Traitement des peintures au plomb »
- Code du travail Plomb et ses composés (Articles R4412-156 à R4412-160)
- Décret n° 2020-1546 du 9 décembre 2020 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes pour certains agents chimiques

8.2 - Principe des travaux

Conformément aux normes en vigueur, l'ensemble des matériaux contenant une quantité de plomb supérieure à 1.0mg/cm² devront être déposés en prenant en compte les normes en vigueur.

Pour le reste, les éléments pourront être déposés lors des travaux de curage.

8.3 - Installation de chantier

Comme décrit dans le paragraphe précédent, l'installation de chantier et le confinement sera identique à celle de l'amiante

8.4 - Travaux de déplombage

Lors des travaux de démolition des matériaux contenant du plomb, on veillera à :

- Ne pas exposer les ouvriers sans protection respiratoire à des atmosphères dont la valeur limite de moyenne exposition est supérieure à 10 mg/m3 d'air inhalé (poussières de toute nature, et notamment métalliques) et dont la valeur limite de moyenne d'exposition en plomb dans les poussières est supérieure à 0,1 mg/m3 d'air inhalé ;
- Former et informer les ouvriers amenés à intervenir sur ces structures.

8.5 - Gestion de matériaux couvert de plomb

L'Entrepreneur titulaire du Marché devra se conformer aux dispositions des articles R. 4412-156 à R. 4412-160 du Code du Travail concernant la protection des travailleurs exposés au plomb. De plus, Les brochures OPPBTP de mai 2015 « Traitement des peintures au plomb » et ED6374 de l'INRS de novembre 2020 « Interventions sur les peintures contenant du plomb » serviront de guide de référence.

Par conséquent, le candidat prendra toutes les précautions réglementaires dans le cadre de la protection des travailleurs (Code du Travail) et de l'environnement (Code de l'Environnement), avec le port d'équipements de protection individuelle, récupération des déchets et protection de l'environnement.

Le Titulaire devra notamment mettre en place un suivi médical adapté de son personnel (suivi plombémie). Les mesures seront faites à l'arrivée et au départ du chantier.

Les opérateurs devront porter des EPI adaptés (filtres de type P, A2P, …) selon la méthodologie et le niveau d'exposition attendu lors des travaux de curage du bâtiment.

Pour tous travaux de découpe par voies thermique ou mécanique, le personnel du Candidat devra obligatoirement être équipé de protections individuelles et respiratoires adaptées.

Toutes les dispositions seront prises afin d'éviter la contamination des avoisinants et des intervenants.

Le Titulaire devra également trouver une filière adaptée et agréée pour l'évacuation des déchets contenant du plomb.

8.6 - Gestion des déchets

Les déchets seront triés et envoyés en décharge agréés.

9 - GESTION DES DECHETS

9.1 - Généralités

Le stockage temporaire des déchets sur site sera organisé sur une aire réservée uniquement à cet usage dont l'emplacement sera défini dans le SOGED. Seront définis également dans le SOGED les équipements prévus, les protections mises en place pour assurer la protection des travailleurs et la protection de l'environnement.

L'aire de stockage comprendra à minima :

- Benne(s) destinée(s) au bois
- Benne(s) destinée(s) aux isolants (laine de verre…)
- Benne(s) destinée(s) aux métaux
- Benne(s) destinée(s) aux autres DND



D'une manière classique, un tri sera effectué afin d'assurer le respect des déchets et de valoriser les déchets exploitables. Les différentes catégories de déchets de chantier sont les suivantes :

- Déchets inertes (maçonnerie, béton)
- Déchets industriels banals
- Déchets industriels dangereux

9.1.1 - Mise en œuvre d'une aire de tri et de stockage des déchets

Afin de satisfaire au tri des déchets, une aire de tri et de stockage des déchets sera aménagée sur site, dans l'emprise chantier. Chaque benne sera identifiée en fonction du type de déchets qu'elle est destinée à recevoir.

Les déchets seront triés sur site, stockés dans des bennes en fonction de leur nature et de leur filière d'élimination (métaux, câblerie, DND, …). Aucun déchet ne sera stocké en dehors de ces conteneurs, ni laissé le soir, de manière à maintenir en permanence un état de propreté correct sur le chantier et afin d'éviter tout acte de malveillance.

9.1.2 - Déchets issus de la base vie

Le titulaire du présent lot doit mettre à disposition les équipements nécessaires au ramassage des déchets issus de la base vie. De la même manière que pour les déchets de chantier, il en assurera aussi l'enlèvement aux décharges appropriées et/ou en filières de revalorisation. Ainsi afin d'assurer les dispositions de tri, le prestataire devra mettre en place les équipements suivants :

- Une poubelle de ville pour les déchets alimentaires
- Un bac pour ce qui concerne les bouteilles en plastique, les conserves métalliques, …
- Un container pour le verre.

9.1.3 - Tri et évacuation des matériels et matériaux

Le candidat est tenu d'évacuer du site l'ensemble des matériaux issus des travaux dont il a la charge.

Conformément aux objectifs définis précédemment, les matériaux issus de la déconstruction feront l'objet d'un tri à la source puis d'un envoi dans les filières de déchets adaptées dans un souci de valorisation optimale de l'ensemble des déchets.

Le candidat a la responsabilité de tous les matériaux et produits provenant des travaux, et de ses déchets d'emballage et consommables (ou résidus de consommables).

Le conditionnement, le stockage, le transport ainsi que le recyclage et l'élimination des déchets resteront à la charge et sous l'entière responsabilité du candidat.

Lors des opérations de tri de déchets, les déchets liquides ou contenant des produits susceptibles de s'écouler devront impérativement être stockés dans des containers étanches, dont les matériaux constitutifs ne risquent pas d'être altérés par le produit stocké et seront posés sur un bac de rétention de dimension réglementaire.

9.1.4 - Traitement des déchets

Le candidat conditionne les déchets conformément aux exigences des installations classées destinatrices. Les frais de traitement et de valorisation des matériaux de déconstruction sont à la charge du candidat, ainsi que les analyses préalables d'acceptation éventuelles.

Il est rappelé les interdictions suivantes :

- Brûler les déchets à l'air libre ;
- Abandonner ou enfouir des déchets dans des zones non contrôlées administrativement ;
- Mettre en Installation de Stockage de Déchets Inertes des déchets non inertes ;
- Laisser des déchets spéciaux sur le chantier ou les mettre dans des bennes non prévues à cet effet.

9.1.5 - Traçabilité des déchets

Pour assurer la traçabilité des déchets et produits revalorisés, chaque entreprise devra fournir les documents suivant conformément au SOGED contractualisé :

- Les Certificats d'Acceptation Préalable pour chaque type de déchet (CAP),
- Les Bordereaux de Suivi des Déchets, émargés par les différents opérateurs (producteurs, transporteurs, éliminateurs), soit en modèle CERFA en feuillets autocopiants ou soit en documents imprimés mais avec tampon et signature en originaux,
- Les bons d'enlèvement des déchets,
- Les tickets de pesées,
- Les justificatifs de valorisation…

Ces documents seront répertoriés dans le registre de suivi de chantier.

Un tableau de suivi des déchets de chantier (arrêté du 29 février 2012), mis à jour quotidiennement par le responsable du SOGED de chaque entreprise sera présenté lors des réunions de chantier.

Il précisera :

- La nature,
- Le code déchet,
- Le volume et/ou tonnage des déchets réutilisés (concassés, …)
- Le volume et/ou tonnage des déchets évacués
- La date d'enlèvement,
- Le transporteur et le numéro d'immatriculation du camion,
- La destination (entreprise de recyclage ou d'élimination),
- Le type de valorisation (si possible),
- Le numéro du certificat d'acceptation préalable,

La synthèse sera réalisée par le responsable de chantier.

9.1.6 - Propreté du chantier et de ses abords

Le candidat est tenu de prendre toutes les dispositions pour assurer :

- La propreté générale et permanente du chantier et de ses abords,
- L'évacuation des eaux conformément à la réglementation.

Durant les périodes d'intempéries exceptionnelles, les camions pourraient être interdits de circulation sur les voies publiques, sauf si des équipements spéciaux sont prévus pour limiter les salissures de celles-ci.

Les prix remis par le candidat intègrent toutes les sujétions et notamment celles liées à l'évacuation des boues de balayage par des engins de lavage sur les voies publiques et celles liées à l'évacuation des eaux de ruissellement susceptibles de s'accumuler temporairement.

Il devra notamment faire procéder au nettoyage et au balayage des voiries. L'attention du candidat est attirée sur l'application de l'article R644-2 du Code pénal relatif au nettoyage des chaussées souillées par les travaux (Partie réglementaire, livre VI, chapitre IV, section 2). En cas de nettoyage effectué par une entreprise sous-traitante sur ordre de la Ville ou du Maître d'Ouvrage, celui-ci sera aux frais du candidat responsable, après constatation et verbalisation.

L'arrêt des camions sur la voie d'accès principale ne devra, en aucun cas, gêner la circulation des véhicules étrangers au chantier.

Aucun dépôt de déblais, de détritus ou matériaux divers ne sera toléré sur les parties de la voie publique et à l'extérieur de l'emprise du chantier. Le Maître d'Œuvre peut faire procéder d'office, et à la charge du candidat du présent lot, au nettoyage et à la réfection indispensable à la sécurité des tiers.

La responsabilité de la Maîtrise d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre ne pourra être engagée pour tout incident survenant sur les voies, dû à un manque de signalisation ou un défaut de nettoyage.

De même, le candidat du présent lot fera agréer toutes les mesures de sécurité générales et particulières sur le site et hors site, par le C.S.P.S.

Le candidat du présent lot devra prévoir à sa charge pendant toute la durée de ses travaux le nettoyage général du chantier (en dehors des zones de travaux), ainsi que des bureaux et des cantonnements de chantier. Ces travaux comprendront tous les frais de nettoyage, les frais d'entretien et de maintenance qui sont prévus à la charge du candidat du présent lot dans le cadre de son forfait.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et le candidat du présent lot devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Le candidat du présent lot devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux, procéder à l'enlèvement des gravats de ses travaux et au balayage des sols.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'Œuvre et/ou le Maître d'Ouvrage pourra, à tout moment, faire procéder par une Entreprise extérieure de leur choix, aux nettoyages et sorties de gravois. Les frais en seront supportés par le candidat du présent lot.

9.2 - Préparation des travaux

Il est expressément convenu que le maître d'ouvrage a confié à l'Entrepreneur l'élimination des déchets de toute nature résultant de l'exécution du Marché (dont les matériaux contenant de l'amiante et les déchets liés au fonctionnement du chantier tel qu'équipements de protection, filtres, films de propreté, etc.).

A ce titre, il devra donc en assurer l'élimination conformément à la loi et la réglementation en vigueur.

Pendant toute la période où les déchets seront stockés dans l'emprise du chantier, l'Entrepreneur en sera le détenteur, au sens du code de l'environnement.

Le chargement des déchets sera réalisé par et sous la responsabilité de l'Entrepreneur. A ce titre, il devra, notamment s'assurer que les dispositions prévues par l'arrêté dit TMD, soient respectées.

Pour obtenir le suivi des déchets, le titulaire devra ouvrir un compte sur TrackDéchets « *https://trackdechets.beta.gouv.fr/* » et devra transmettre des identifiants de connexion à la maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre. Ceci permettra d'assurer un suivi complet des déchets, du chargement à la réception dans une décharge agréée.

9.3 - Type de déchets et définition

9.3.1 - Déchets non dangereux contenant de l'amiante

L'ensemble des déchets issus de la construction seront envoyés en ISDND (Déchets non dangereux)

9.3.2 - Déchets dangereux contenant de l'amiante

L'ensemble des déchets ne venant pas de la construction (EPI, filtres aspirateurs, etc…) seront envoyés en ISDD (déchets dangereux)

Sont également considérés comme dangereux les déchets qui sont énumérés à l'annexe II de l'article R541-8 du Code de l'environnement et qui sont indiqués avec un astérisque et notamment :

- Absorbants, matériaux filtrants, polyane, chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses.
- Patins de freins contenant de l'amiante
- Equipements mis au rebut contenant de l'amiante libre
- Matériaux de construction contenant de l'amiante
- Liste non exhaustive

9.4 - Evacuation des déchets

9.4.1 - Cas des déchets dangereux

Les déchets seront enfermés dans des sacs étanches de type 5H4/Y conformément au marginal 3535 de l'accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses dit « ADR ».

Ces sacs devront être dépoussiérés et lavés avant d'être extraits de la zone de travail. Ils seront emballés en double enveloppe et étiquetés, conformément à la réglementation en vigueur.

9.4.2 - Cas des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes

Les déchets seront conditionnés en palettes, en racks ou en grands récipients pour vrac souple adaptée aux conditions et matériels de la manutention et peuvent être mis en bennes fermées ou bâchées.

9.4.3 - Stipulations communes

Sur chaque emballage unitaire de déchets contenant de l'amiante, il doit être apposé une étiquette conforme au modèle donné par le décret n° 88-466 du 28 avril 1988 modifié.

Les autres déchets ou le matériel, feront l'objet d'un dépoussiérage soigné et d'un lavage avant leur sortie de zone.

En application des articles R4541-3 et R4541-3 du code du travail, l'Entrepreneur devra prendre les mesures d'organisation appropriées ou utiliser les moyens adéquats afin d'éviter le recours à la manutention manuelle de charges par les travailleurs.

L'Entrepreneur définira les moyens de manutention spécifiques prévus, leurs consignes d'utilisation, le poids des éléments à manutentionner et les mesures mises en œuvre pour éviter toutes dégradations des enveloppes contenant de l'amiante.

Tous les déchets seront évacués avant la visite de fin de travaux.

9.5 - Stockage des déchets

L'Entrepreneur devra assurer, juste avant le chargement, le pesage des déchets remis au transporteur, le transport jusqu'au lieu de traitement des déchets, ainsi que tout travail de manutention pour charger et décharger les camions. Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de demander un changement de l'Entrepreneur effectuant les transports, notamment si celui-ci ne respecte pas la réglementation relative au transport ou si son activité provoque une gêne indue.

Un plan d'installation de chantier sera à joindre lors de la remise de l'offre. Celui-ci mettra en évidence les deux zones de stockages prévues pour l'amiante.

Les zones de stockage devront être fermées et accessibles seulement aux personnes habilitées. Un balisage spécifique devra être mis en place. Les zones de stockages devront être nettoyées en fin de travaux.

9.6 - Transport des déchets

L'Entrepreneur devra assurer, le transport jusqu'au lieu de traitement des déchets, ainsi que tout travail de manutention pour charger et décharger les camions. Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de demander un changement de l'Entrepreneur effectuant les transports, notamment si celle-ci ne respecte pas la réglementation relative au transport ou si son activité provoque une gêne indue.

9.6.1 - Déchets dangereux

Les déchets dangereux seront transportés conformément à la réglementation en vigueur notamment l'Arrêté dit TMD. L'Entrepreneur prendra donc la responsabilité, en tant que détenteur et chargeur, des déchets en application des prescriptions de l'arrêté dit TMD.

Cette réglementation impose, notamment, que le transport possède les caractéristiques suivantes :

- La conformité du transport, les documents devant se trouver à bord du véhicule
- L'attestation (classe A) du (ou des) chauffeur(s)
- L'apposition des plaques d'identification de couleur orange sur l'avant et l'arrière du véhicule portant le code de danger « 90 » et le code « 2590 » pour le chrysotile, l'actinolite, l'anthophyllite et la trémolite ou le code « 2212 » pour le crocidolite, l'amosite, les mélanges des deux ou les mélanges inconnus
- L'apposition des plaques de risques « classe 9 » sur l'arrière et les côtés du véhicule

Cette liste n'est pas exhaustive.

9.6.2 - Déchets non dangereux

Les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes sont transportés dans des bennes fermées ou sur des palettes recouvertes d'un film plastique de manière que toute émission de fibres soit évitée, notamment par chocs ou frottements entre colis, et au moment du déchargement.

9.7 - Traitement des déchets

La Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) sera à la charge de l'Entrepreneur du présent lot, qui tiendra à jour des bordereaux de suivi de déchets, qui seront visés, à la dépose, par le responsable du centre de traitement. Celui-ci, devra intégrer dans son prix les augmentations prévisibles des taxes et ne pourra donc se prévaloir d'aucune augmentation ultérieure de ce poste.

L'Entrepreneur émettra un bordereau de suivi des déchets amiante à chaque envoi.

L'Entrepreneur devra se conformer à la réglementation sur la traçabilité des déchets et notamment aux prescriptions de l'article 44 de l'arrêté du 30 décembre 2002. L'achat et la mise en place des scellés seront compris dans son offre.

L'Entrepreneur devra également assurer l'envoi de tous les documents demandés par la DREAL relatifs à ce transport de déchets.

9.7.1 - Cas des déchets dangereux

Les déchets dangereux ne pourront être éliminés qu'en installation de vitrification ou en installation d'élimination de déchets dangereux par enfouissement dans la terre.

9.7.2 - Cas des déchets non dangereux

Les déchets de matériaux contenant de l'amiante lié à des matériaux inertes pourront être éliminés en centre d'élimination de déchets non dangereux et seront obligatoirement stockés dans des casiers dédiés.

9.7.3 - Cas des déchets non dangereux ne contenant pas de l'amiante

Les déchets non dangereux ne contenant pas d'amiante seront soit :

- Eliminés vers un centre de stockage de déchets non dangereux
- Eliminés vers une installation de stockage de déchets inertes
- Valorisés par recyclage, incinération, ou traitement spécifique

10 - FIN DE TRAVAUX

10.1 - Rapport fin de travaux

A la fin du chantier, l'Entrepreneur devra fournir à la Maîtrise de l'ouvrage, après visa préalable du maître d'œuvre, un rapport de fin de travaux relié en 5 exemplaires (1 exemplaire pour la Maîtrise d'œuvre sur clef USB, 3 exemplaires pour le Maître de l'ouvrage dont 1 exemplaire non relié et 1 Exemplaire sur clef USB), 1 exemplaire pour le Coordonnateur SPS) dans lequel devront figurer tous les éléments relatifs au déroulement des travaux et les plans de localisation de l'amiante traitée et éventuellement laissée en place.

Notamment :

- Les certificats d'acceptation préalable des déchets
- Pour l'élimination en centre d'enfouissement : l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets visés par le responsable du centre d'élimination (cadre 5 dument renseigné) accompagné du tableau de suivi des BSDA dument renseigné.
- Pour l'élimination en centre d'élimination par vitrification (INERTAM) : l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets visés par le responsable du centre d'élimination (cadre 4 dument renseigné) accompagné du tableau de suivi des BSDA dument renseigné
- Les mesures de niveau d'empoussièrement, notamment l'ensemble des résultats d'analyses des mesures environnementales et de première restitution
- PV consignant par écrit les résultats des contrôles effectués, par l'entrepreneur, sur les surfaces traitées et sur l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées
- Le(s) plan(s) de récolement indiquant clairement les zones traitées et non traitées (emplacements où de l'amiante resterait en place)
- Les plans de localisation de l'amiante mis à jour

L'établissement et la remise du Rapport Fin de Travaux au Maître d'œuvre conditionnent entre autres le règlement du décompte général définitif (D.G.D.).

10.2 - Réception

La réception sera prononcée conformément au C.C.A.P.

La réception est unique et ne pourra être prononcée qu'à la fin de l'ensemble des travaux des différents lots.

Le procès-verbal de réception sera constitué pour le présent lot de l'ensemble des procès-verbaux d'état des lieux de fin de travaux établis par le Maître d'œuvre à l'issue de chaque zone de travaux et des constats de levées de réserves.