BATIMENT UEMO

32, Route d'olivet

45000 ORLEANS

MAITRE D'OUVRAGE
MINISTERE DE LA JUSTICE
4, Rue Leon Mauris
21077 DIJON

Lot n°1

DESAMIANTAGE ET DEPLOMBAGE

MAITRE D'OEUVRE
AME ARCHITECTURE
3, Avenue Pierre 1er de serbie
75008 PARIS

CCTP

Dossier	
Date	08 September 2026
Phase	PRO
Indice	G

1 SOMMAIRE

1 SOMMAIRE....2
2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES – RÈGLEMENTATION....6
2.1 objet du marché....6
2.2 Présentation de l'opération....6
2.3 Organisation du chantier....7
- Définition d'un plan d'installation de chantier excluant strictement la zone EBC....7
- Sensibilisation obligatoire du personnel de chantier à la protection de cette zone....7
- Toute dégradation constatée sera à la charge de l'entreprise....7
2.4 Responsabilités....8
- L'entreprise est responsable de toute atteinte à l'EBC et devra prendre en charge les mesures compensatoires ou réparations exigées par les autorités compétentes....8
2.5 Champs d'application....8
2.6 Etendue des travaux amiante....8
2.7 Coordination Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS)....8
2.8 Note d'information générale au titulaire du présent lot....9
2.9 Contraintes liées aux évolutions de la réglementation "Amiante"....9
2.10 Note à l'intention du titulaire relative au déroulement du chantier....9
2.11 Engagement du titulaire....10
2.12 Réglementation....10
2.12.1 Norme NF X 46-020 Repérage amiante....10
2.12.2 Norme NF X 46-010 Référentiel de certification....10
2.12.3 Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante....10
2.12.4 Code de santé publique....10
2.12.5 Code du travail....11
2.12.6 Code de l'environnement....11
2.12.7 Autres documents....12
2.12.8 Certification des entreprises....12
3 Dispositions communes aux sous sections 3 et 4....13
3.1 Définitions....13
3.2 Évaluation des risques....13
3.3 Formation et information des travailleurs....14
3.4 Gestion des déchets....14

3.5 Traçabilité des expositions....15
3.6 Prestations générales....15
3.7 Organisation des travaux....16
3.8 Installations provisoires de chantier....16
3.8.1 Généralités....16
3.8.2 Clôture de chantier....16
3.9 Obligations des titulaires des lots....17
3.10 Limite d'efficacité des Appareils de Protection Respiratoire....17
3.11 Recommandation de la DGT (Direction Générale du Travail)....18
3.12 Moyen de protections collectives en milieu intérieur....18
3.12.1 Niveau 1 d'empoussièrement....18
3.12.2 Niveau 2 d'empoussièrement....18
3.12.3 Niveau 3 d'empoussièrement....19
3.12.4 Moyens de protection collectives en milieu extérieur....19
4 Dispositions specifiques aux travaux de retrait « sous-section 3 »....19
4.1 Recommandations concernant les processus très émissifs....19
4.1.1 Recommandations d'ordre organisationnel....20
4.1.2 Recommandations d'ordre technique....20
5 Prescriptions techniques....21
5.1 Travaux annexes et connexes....21
5.2 Rapport de fin de travaux....22
5.3 NOTA....22
6 Travaux de désamiantage....23
6.1 Contenu du prix....23
6.2 Installation de chantier....24
6.2.1 Clôture de chantier amiante....24
6.2.2 WC DE CHANTIER – utilisation de l'existant selon phasage par étage....24
6.2.3 LAVABOS DE CHANTIER– utilisation de l'existant selon phasage par étage....25
6.2.4 DOUCHES DE CHANTIER....25
6.2.5 BUNGALOW POUR restauration– utilisation de l'existant selon phasage par étage....25
6.2.6 BUNGALOW vestiaires collectifs– utilisation de l'existant selon phasage par étage....27
6.2.7 INSTALLATION /REPLI DES INSTALLATIONS....27
6.3 Rédaction et transmission du PDRE (SS3)....27

6.4 Travaux préparatoires....29
6.5 RETRAIT DE MPCA EN INTERIEUR....30
6.5.1 Réalisation du CALFEUTREMENT des locaux....30
6.5.2 Tests de fumée....30
6.5.3 Protections des surfaces et équipements non décontaminables....30
6.5.4 Confinement dynamique....30
6.5.5 RETRAIT Dalle de sol....31
6.5.6 RETRAIT COLLE BITUMINEUSE....33
6.5.7 RETRAIT de COLLE de faience....35
6.5.8 RETRAIT de COLLE ET jOINTS DE PLINTHES....37
6.5.9 Retrait de Peinture décorative....39
6.5.10 RETRAIT D'ÉLÉMENT AMIANTE CIMENT....41
6.5.11 Nettoyage/REPLI des installations....43
6.6 Metrologie (Chantier de Niveau 2)....43
6.6.1 Elaboration de la stratégie....43
6.6.2 Programme de mesure à mettre en œuvre:....45
6.7 Examen visuel des surfaces traitées....51
6.7.1 Examen visuel d'auto contrôle ou de contrôle interne de l'entreprise....52
6.7.2 Examen visuel des zones susceptibles d'avoir été polluées....52
6.8 RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX....52
7 DEPLOMBAGE – DÉPOSE ET TRAITEMENT DES MATÉRIAUX CONTAMINÉS....53
7.1 Installation de chantier spécifique plomb (balisage, zone confinée, équipements réglementaires)....53
7.2 Mise en place des protections de surfaces (sols RDC, R+1 et R+2, et toutes zones concernées)....53
7.3 Dépose des menuiseries extérieures (RDC, R+1, R+2) et ventelles sanitaires RDC, y compris conditionnement, évacuation et traitement des déchets....53
7.4 Dépose des menuiseries intérieures (RDC, R+1, R+2), y compris gestion complète des déchets....53
7.5 Dépose de cloisonnements de toute nature (placo, maçonnerie légère, etc.), y compris évacuation des déblais et déchets contaminés....53
7.6 Dépose des faux plafonds de toute nature, y compris évacuation et traitement....53
7.7 Dépose des faux plafonds de toute nature, y compris évacuation et traitement....53
7.8 Déplombage : décapage chimique des garde-corps métalliques existants....53
7.9 Pose de calfeutrement OSB provisoire pour menuiseries extérieurs déposées....54
7.10 Réalisation de tests lingettes avant et après intervention....54
7.11 Mesures d'exposition au plomb sur opérateurs conformément à la réglementation....54

7.12 Fourniture d'un rapport de fin de travaux comprenant résultats de contrôle et traçabilité des déchets…54

7.13 L'ensemble des prestations inclut toutes sujétions d'exécution, de sécurité et de conformité réglementaire liées aux interventions en présence de plomb.....54

8 Annexe A ETABLIR pour chaque processus A METTRE EN OEUVRE.....55

8.1.....56

2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES – RÈGLEMENTATION

Glossaire

DAPP :	**D**ossier **A**miante des **P**arties **P**rivatives.
DTA :	**D**ossier **T**echnique **A**miante.
RAAT :	**R**epérage **A**miante **A**vant **T**ravaux.
RACO :	**R**epérage **A**vant **C**ertaines **O**pérations.
RAAD :	**R**epérage **A**miante **A**vant **D**émolition.
VLEP :	**V**aleur **L**imite d'**E**xposition **P**rofessionnelle.
MPSCA :	**M**atériaux ou **P**roduits **S**usceptibles de **C**ontenir de l'**A**miante.
MPCA :	**M**atériaux ou **P**roduits **C**ontenant de l'**A**miante.
UMD :	**U**nité **M**obile de **D**écontamination.
MES :	**M**atière **E**n **S**uspension.
ICPE :	**I**nstallation **C**lassée **P**our l'**E**nvironnement.
EPVR :	**É**quipement de **P**rotection des **V**oies **R**espiratoires.
APR :	**A**ppareil de **P**rotection des **V**oies **R**espiratoires.
EVIR :	**É**valuation **I**nitiale des **R**isques.
UCF :	**U**nité de **C**hauffe et de **F**iltration.
ISDND :	**I**nstallation de Stockage de Déchets Non Dangereux.
ISDD :	**I**nstallation de Stockage de Déchets Dangereux.
PRE :	**P**lan de **R**etrait ou d'**E**ncapsulage.
CONFINEMENT :	Dispositif de protection collective de l'environnement destiné à éviter la dissémination des fibres hors de la zone de travail (isolement, calfeutrement, etc…) et permettant l'assainissement de l'air ambiant de la zone de travail (taux de renouvellement d'air)
PROCESSUS :	Techniques et modes opératoires dans le but de retirer, d'encapsuler ou d'intervenir sur des matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA), compte tenu des caractéristiques des MPCA concernés et des moyens de protection collective constitutifs du processus. I **Il s'agit ainsi du triptyque :** Matériau amianté – Technique(s) ou mode(s) opératoire(s) – MPC du processus, a priori reproductible

2.1 objet du marché

Le présent **C**ahier des **C**harges **T**echniques et **P**articulières a pour objectif de décrire les prestations à réaliser concernant les opérations de retrait de MPCA (**M**atériaux et **P**roduits **C**ontenant de l'**A**miante) et la gestion des déchets découlant de ces travaux notamment le tri, l'emballage, le stockage provisoire, le chargement et leurs transports vers des installations d'élimination réglementaires, conformément à la réglementation en vigueur.

Le présent document a pour objet de permettre aux entreprises contractantes, d'établir leur proposition de prix sans aucune réserve pour l'exécution totale et complète de leurs prestations.

2.2 Présentation de l'opération

La présente opération se déroule :

- **Sur un site inoccupé pendant la durée des travaux de retrait de MPCA**

Délai global et période de préparation

La période de préparation de l'opération est de 5 semaines à compter de l'ordre de service.

La période d'instruction de plan de retrait est à intégrer dans le délai de préparation de l'opération. (Soit 30 jours calendaires)

Le délai pour la réalisation des travaux de retrait est de 5 semaines.

Le délai global de l'opération est de 10 semaines à compter de l'ordre de service.

Le titulaire du présent marché s'engage à respecter le délai global des travaux annoncé à son mémoire technique dans le respect des conditions de sécurité édictées par la réglementation en vigueur à la date de déroulement des travaux. **Le présent lot sera réceptionné avant les autres.**

La parcelle située à l'arrière du bâtiment est classée en Espace Boisé Classé (EBC) **au PLU d'Orléans. À ce titre, elle bénéficie d'une protection réglementaire forte (articles L113-1 et suivants du Code de l'urbanisme).**

Les entreprises devront impérativement respecter les dispositions suivantes :

Protection générale

- Interdiction de tout défrichement, abattage ou atteinte aux arbres et à la végétation sans autorisation préalable.
- Interdiction de stockage de matériaux, terres, déchets ou engins dans la zone EBC.
- Interdiction de circulation d'engins, sauf autorisation spécifique du maître d'ouvrage / maître d'œuvre.

Protection des arbres et du sol

- Respect d'une zone de protection correspondant a minima à l'emprise du houppier des arbres.
- Interdiction de déposer des produits polluants (béton, hydrocarbures, etc.)

Réseaux et travaux à proximité

- Tous les travaux à proximité devront être réalisés avec des techniques adaptées (terrassement manuel ou précautionneux).
- Aucune coupe de racines structurantes sans validation préalable.

2.3 Organisation du chantier

- Définition d'un plan d'installation de chantier excluant strictement la zone EBC.
- Sensibilisation obligatoire du personnel de chantier à la protection de cette zone.
- Toute dégradation constatée sera à la charge de l'entreprise.
- Le présent lot 01 est totalement indépendant des lots suivants.

2.4 Responsabilités

- L'entreprise est responsable de toute atteinte à l'EBC et devra prendre en charge les mesures compensatoires ou réparations exigées par les autorités compétentes.

2.5 Champs d'application

La présente opération se déroule dans le champ de réglementation suivant :

- Art. R. 4412-94 du code du travail.

Les dispositions de la présente section s'appliquent au :

- 1° Aux travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles en contenant, y compris dans les cas de démolition.

2.6 Etendue des travaux amiante

Les travaux à réaliser dans le cadre du présent marché sont les suivants :

- **Retrait de peintures décoratives**
- **Retrait de colle de plinthe**
- **Retrait de colle de faïence**
- **Retrait conduits amiante ciment**
- **Retrait de dalles de sol**
- **Retrait de colle bitumineuse**

Selon l'analyse de risque du Maître de l'Ouvrage ces travaux de retrait des M.P.C.A. relèvent du cadre de la sous-section 3 et sont de fait à réaliser par un titulaire de lot accrédité suivant le référentiel de certification NFX 46-010 répondant aux obligations réglementaires pour ces activités.

En complément du risque amiante, le titulaire prend également en compte l'ensemble des risques associés à son intervention. (Risques de chutes de hauteur, risques électrique, risques chutes de plain-pied par exemple)

L'analyse du risque amiante a été réalisée à partir des repérages listés ci-dessous et joints au présent DCE.
Le titulaire prend en compte également le repérage plomb joint au présent dossier en vue d'établir son évaluation des risques.

LISTING DOSSIERS

Repérage	N°	En date du	Établi par
Dossier Technique Amiante	Non fourni		
Repérage Amiante Avant Travaux	**23775574/S1/2/AM-RTV_V1**	**13/03/2025**	**Monsieur LE ROCH Fabrice**
Repérage Plomb Avant Travaux	**25129846-1 P**	**04/03/2005**	**Monsieur LE ROCH Fabrice**

2.7 Coordination Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS)

L'opération décrite au présent CCTP est exécutée sous régime de la coordination sécurité et protection de la santé de niveau 2.

2.8 Note d'information générale au titulaire du présent lot

Le titulaire du marché respecte l'ensemble de la réglementation applicable en matière de retrait de matériaux ou produits amiantés en vigueur lors de la réalisation des travaux de désamiantage.

Il en est de même (au titre du respect de la réglementation) pour les mesures d'empoussièrement réglementaire à réaliser et le contrôle du respect de la V.L.E.P.

La stratégie d'échantillonnage, les prélèvements et les analyses d'empoussièrement sont réalisées par un organisme accrédité sachant que le simple fait de répondre à la présente consultation implique que le titulaire réponde parfaitement au cadre de la réglementation en matière de prévention du risque amiante et risques associés.

2.9 Contraintes liées aux évolutions de la réglementation "Amiante"

Le titulaire du présent marché est informé que les travaux de retrait ou d'encapsulage des M.P.C.A. (**M**atériaux ou **P**roduits **C**ontenant de l'**A**miante) sont décrits dans le cadre de la réglementation émanant du Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 et des Arrêtés du 7 mars 2013 concernant les EPI+APR et du 8 avril 2013 concernant les MPC), sans préjuger d'éventuelles modifications de la réglementation au moment de la réalisation des travaux.

Les niveaux réglementaires d'empoussièrement (E) à prendre en compte sont à ce jour les suivants :

- Niveau 1 E < à 100f/l d'air
- Niveau 2 100f/l d'air ≤ E < 6 000f/l d'air
- Niveau 3 6 000f/ d'air ≤ E < 25 000f/l d'air

La V.L.E.P. (**V**aleur **L**imite d'**E**xposition **P**rofessionnelle) à respecter est de **10f/l d'air sur 8 heures**, le titulaire doit toujours rechercher à atteindre la valeur d'exposition la plus faible de son personnel.

Le Maître d'Ouvrage privilégie l'offre du titulaire qui présente les niveaux d'empoussièrement des processus à mettre en œuvre, les plus bas que techniquement possible.

Ces niveaux d'empoussièrement de processus sont validés par la réalisation de "chantier test" et précisé dans la note méthodologique de l'entreprise.
Les analyses d'air sont réalisées en M.E.T.A conformément à la réglementation en vigueur (Microscope Électronique à Transmission Analytique) par un organisme accrédité par le COFRAC. (**Co**mité **Fr**ançais d'**Ac**créditation)

Aucune plus-value financière n'est acceptée pour respecter la valeur de V.L.E.P.

2.10 Note à l'intention du titulaire relative au déroulement du chantier

Le titulaire est informé que les travaux de retrait ont lieu en site inoccupé.
Le chantier doit être totalement et parfaitement interdit au public pendant toute la durée de l'opération par la mise en œuvre d'une clôture de type HERAS ou similaire avec occultation et signalétique réglementaire liée au danger amiante. De plus, le titulaire doit mettre en place une signalétique sur l'ensemble des entrées du ou des bâtiments en travaux pour interdire l'accès. Le titulaire veille à la bonne fermeture du chantier en tout temps pour en interdire l'accès.

2.11 Engagement du titulaire

Le simple fait de répondre à la présente consultation implique que le titulaire garanti au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre, le strict respect des règles et textes en vigueur au moment de l'exécution de ses prestations.

Le titulaire se conforme aux exigences réglementaires et contractuelles.

L'objet du marché est le retrait des M.P.C.A dans les conditions décrites par ailleurs en assurant le Maître d'Ouvrage sur :

- La protection techniquement la plus efficace des personnels travaillants "en zone".
- La protection techniquement la plus efficace des personnes extérieures au chantier (dont celles entrant en zone, en étant par ailleurs autorisées à y pénétrer).
- La protection techniquement la plus efficace contre la contamination des autres zones du (ou des) bâtiment(s) qui ne sont pas à traiter ou qui sont déjà traitées et de l'environnement.
- La restitution des locaux traités dans des conditions conformes à la réglementation et à la norme NFX 46-021 de septembre 2021.

2.12 Réglementation

La prestation du titulaire doit être conforme au cadre de réglementaire suivant (principaux textes, liste non-exhaustive et sans ordre de préséance.
(Principaux textes, liste non exhaustive et sans ordre de préséance).

2.12.1 NORME NF X 46-020 REPÉRAGE AMIANTE

- Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis – Missions et méthodologie. AFNOR, Août 2017.

2.12.2 NORME NF X 46-010 RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

- Travaux de traitement de l'amiante : Référentiel technique pour la certification des entreprises. Exigences générales. AFNOR, août 2012.

2.12.3 TRAVAUX DE RETRAIT OU D'ENCAPSULAGE DE MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

- Guide de prévention ED 6091. INRS, édition 2012.

2.12.4 CODE DE SANTÉ PUBLIQUE

- Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition amiante dans les immeubles bâtis.
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux conditions d'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis ;
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis ;
- Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage, modifié ;
- Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi qu'au contenu du rapport de repérage, modifié ;
- Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité du DTA et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante » ;
- Arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage ;
- Arrêté du 26 juin 2013 modifiant l'arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage et modifiant l'arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des

matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi qu'au contenu du rapport de repérage.

2.12.5 CODE DU TRAVAIL

- Principes généraux de prévention (maître d'ouvrage) : art. L.4531-1 ;
- Principes généraux de prévention (employeur) : art. L.4121-2 ;
- Coordination SPS : art. R.4532-1 à R.4532-98 ;
- Plan de prévention : art. R.4511-1 à R.4511-12, R.4512-1 à R.4512-16 et R.4513-1 à R.4513-13 ;
- Risque chimique : art. R.4412-1 à R.4412-93 ;
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- Code du travail - Articles R. 4412-94 à R. 4412-148 ;
- Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante – modifié par le décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 ;
- Décret n°2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risque d'exposition à l'amiante modifiant l'article 4412-98 et 4412-108 ;
- **Décret n°2017-899 du 9 mai 2017 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations**
- **Arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage avant certaines opérations dans les immeubles bâtis.**
- Arrêté du 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 - modifié ;
- Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant - modifié ;
- **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 – modifié ;**
- **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 – modifié ;**
- Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Décret n° 2013-914 du 11 octobre 2013 relatif à la procédure de dérogation prévu à l'article L. 4153-9 du code du travail pour les jeunes âgés de moins de dix-huit ans ;
- Décret n° 2013-915 du 11 octobre 2013 relatif aux travaux interdits et réglementés pour les jeunes âgés de moins de dix-huit ans ;
- Questions-Réponses de la DGT du 7 mars 2012 sur la mise en œuvre de l'arrêté formation du 23 février 2012 Questions-Réponses de la DGT du 6 mai 2013 sur la mise en œuvre du décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 et ses arrêtés ;
- Questions-Réponses version 2024 sur la métrologie – site www.travailler-mieux.gouv.fr Logigrammes « sous-section 3 et sous-section 4 » du 4 mars 2015 – site www.travailler-mieux.gouv.fr ;
- Instruction DGT N° DGT / CT2 / 2015 / 238 d'application du décret du 29 juin 2015 relative aux risques d'exposition amiante.

2.12.6 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante ;
- Code de l'environnement - L. 541-1 et suivants et R. 541-8 et suivants ;
- Circulaire n° 96-60 du 19/07/1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment ;
- Circulaire DPPR / SDPD n° 97-0320 du 12/03/1997 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et élimination des déchets ;
- Circulaire du 24 décembre 2010 relative aux modalités d'application des décrets n° 2009-1341, 2010-369 et 2010-875 modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets.

2.12.7 AUTRES DOCUMENTS

- Questions / réponses portant sur le décret n° 2013-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition amiante ;
- Questions / réponses portant sur l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- Logigramme « Distinction Sous-section 3 / Sous-section 4 pour les opérations sur des immeubles par nature ou par destination » du 4 mars 2015.

Guides et notes INRS

- ED 1475 : Amiante : les produits, les fournisseurs ;
- ED 6005 : Situations de travail exposant à l'amiante ;
- ED 6028 : Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets ;
- ED 6091 : Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante ;
- ED 6106 : Les appareils de protection respiratoires : choix et utilisation ;
- ED 6142 : Travaux en terrain amiantifère : opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics ;
- Note documentaire ND 2137-181-00 : le bilan aéraulique des chantiers d'amiante (2000) ;
- Note technique NT1 : amiante, recommandations pour vérifier le respect de la VLEP (2013) ;
- ED 6307 Amiante. Aéraulique des chantiers sous confinement.

2.12.8 CERTIFICATION DES ENTREPRISES

Pour des travaux relevant de la sous-section 3, le donneur d'ordre fait obligatoirement appel à un titulaire certifié "amiante" dont le secteur d'activité coïncide avec la nature des travaux à réaliser soit Ouvrages intérieurs du bâtiment.

Il existe actuellement 6 secteurs d'activité :

- Ouvrages extérieurs de bâtiment ;
- **Ouvrages intérieurs de bâtiment ;**
- Installations fixe de traitement de l'amiante ;
- Génie civil et terrains amiantifères ;
- Installations industrielles ;
- Matériels et équipements de transports.

La certification permet d'assurer au Maître d'Ouvrage que le titulaire possède les moyens techniques, organisationnels et humains requis pour travailler dans les meilleures conditions de préservation de la santé et la sécurité des travailleurs.
Le certificat est délivré par un organisme certificateur lui-même accrédité par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC).

Le titulaire précise dans son mémoire technique le ou les secteurs d'activités pour lesquels il détient la certification "amiante". Il renseigne pour chaque processus dans le détail la fiche en annexe 1. (**Sans ces fiches l'offre est réputée non-conforme)**

Il précise également les niveaux d'empoussièrement issus de son document unique concernant les processus à mettre en œuvre pour les travaux de désamiantage pour l'opération concernée.

A ce jour, il existe 3 organismes certificateurs :

- QUALIBAT 1552
- AFNOR Certification
- Global Certification

CF CCAP

3 Dispositions communes aux sous sections 3 et 4

3.1 Définitions

Art. R. 4412-96

Pour l'application de la présente section, on entend par :

- **Chantier test** : le premier chantier au cours duquel est déterminé le niveau d'empoussièrement d'un processus donné ;
- **Confinement** : l'isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur évitant la dispersion des fibres ;
- **Décontamination (travailleurs, matériel, déchets)** : la procédure concourant à la protection collective contre la dispersion de fibres d'amiante hors de la zone de travaux et qui, pour la décontamination des travailleurs, est composée, notamment, du douchage des équipements de protection individuelle utilisés, de leur retrait et du douchage d'hygiène ;
- **Donneur d'ordre** : le chef d'entreprise utilisatrice, mentionné à l'article R.4511-1 et par le décret no 77-1321 du 29 novembre 1977 relatif aux travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure, ou le maître d'ouvrage mentionné à l'article L. 4531-1 ou l'armateur, mentionné par le décret n° 98-332 du 29 avril 1998 relatif à la prévention des risques dus à l'amiante à bord des navires ;
- **Encapsulage** : tous les procédés mis en œuvre, tels qu'encoffrement, doublage, fixation par revêtement, imprégnation, en vue de traiter et de conserver, de manière étanche, l'amiante en place et les matériaux en contenant afin d'éviter la dispersion de fibres d'amiante dans l'atmosphère ;
- **Niveau d'empoussièrement** : le niveau de concentration en fibres d'amiante généré par un processus de travail dans la zone de respiration du travailleur, à l'extérieur de l'appareil de protection respiratoire, en fonction duquel sont organisés et mis en œuvre les règles techniques, les moyens de protection collective et les équipements de protection individuelle ;
- **Opération** : l'un des travaux ou interventions mentionnés à l'article R. 4412-94 ;
- **Phases opérationnelles** : les parties de l'opération, simultanées ou successives, susceptibles d'engendrer différents niveaux d'empoussièrement ;
- **Processus** : les techniques et modes opératoires utilisés, compte tenu des caractéristiques des matériaux concernés et des moyens de protection collective mis en œuvre ;
- **Vacation** : la période durant laquelle le travailleur porte de manière ininterrompue un appareil de protection respiratoire ;
- **Zone de récupération** : l'espace à l'extérieur de la zone polluée dans lequel le port d'un équipement de protection individuelle n'est pas nécessaire pour assurer la protection de la santé du travailleur.

Les travaux et interventions sur matériaux amiantés sont interdits aux jeunes de moins de dix-huit ans.
(D. 4153 -18 du code du travail).

Tous les travaux et interventions sur flocages et calorifugeages sont interdits aux CDD et intérimaires.
(D. 4154 - 1 du code du travail).

3.2 Évaluation des risques

L'employeur des salariés susceptibles d'être exposés à l'amiante, prend toutes les mesures visant à réduire les niveaux d'exposition aussi bas que techniquement possible ainsi que le nombre de personnes exposées.

Il procède à l'évaluation des risques, notamment :

- En effectuant l'analyse critique des documents de repérage fournis par le donneur d'ordre joint au présent cahier des charges ;
- En vérifiant la nature et l'état des matériaux ;
- En prenant en compte l'environnement du lieu d'intervention et la nature de l'intervention ;

- En tenant compte du niveau d'empoussièrement généré par le ou les processus issus de son analyse de risques, de la durée et du niveau d'exposition des travailleurs.

Il définit les mesures de protection collective et individuelle adaptées, de manière que l'exposition des travailleurs soit maintenue au niveau le plus bas qu'il est techniquement possible d'atteindre et toujours inférieure à la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP 10f/l sur 8h).

Les mesures de prévention concernent à la fois :

- La phase d'études et d'organisation du travail ;
- La phase de préparation du chantier ;
- La protection de l'environnement et des tiers par la mise en place d'un confinement total ou partiel de la zone de travail pour éviter la dispersion des fibres ;
- La protection collective des salariés en réduisant les concentrations de poussières dans leur ambiance de travail par l'imprégnation du matériau avec de l'eau additionnée d'agent mouillant, la mise en place de dispositifs de captage à la source et d'assainissement de l'air, la réalisation d'un confinement limité à la surface à traiter ;
- La protection individuelle par le port de vêtements de protection et d'appareils de protection respiratoire adaptés ;
- Les procédures de décontamination des matériels et du personnel ;
- La gestion des déchets ;
- Le contrôle et la traçabilité au regard de ses obligation en matière de risque amiante.

`

3.3 Formation et information des travailleurs

Les personnes intervenantes (salariés et travailleurs indépendants), pour chaque catégorie de personnel dans l'entreprise (encadrement technique, encadrement de chantier et opérateur de chantier) doivent être formées à la prévention des risques liés à l'amiante conformément à la réglementation et doivent disposer d'une attestation de compétence, validant les acquis de leur formation, en cours de validité.

Pour les travailleurs exerçant plusieurs de ces fonctions, la formation doit être adaptée au cumul des fonctions exercées. L'attestation de compétence les mentionne toutes.

La formation comprend des enseignements théoriques et pratiques sur plate-forme pédagogique adaptés à l'activité exercée.

L'employeur organise l'information et la formation à la sécurité des travailleurs sur les risques liés à la mise en œuvre de chaque processus et mode opératoire. L'employeur rédige une notice de poste pour chaque poste ou situation exposant à un risque chimique (Voir INRS ED6027 « Risque chimique : fiche ou notice de poste »)

3.4 Gestion des déchets

Les déchets d'amiante sont traités et éliminés conformément aux dispositions prévues par le code de l'environnement.
Il convient de se reporter au guide de prévention ED6028 « Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets » pour la gestion des déchets amiantés.

Il est interdit de stocker ou d'entreposer des déchets amiantés dans l'entreprise sans effectuer une démarche administrative préalable auprès de l'administration concernée (DREAL).

Si besoins, il est nécessaire :
D'effectuer une déclaration au titre de la rubrique 2718 des installations classées pour l'environnement (ICPE) si la quantité stockée ou entreposée est inférieure à une tonne ;
De posséder une autorisation préfectorale au titre de la rubrique 2718 des ICPE si la quantité stockée ou entreposée est supérieure à une tonne.

Les déchets contaminés sont transportés dans le respect de la réglementation ADR.
Le titulaire doit impérativement fournir un BSDA au maitre d'ouvrage. TRACKDECHET

3.5 Traçabilité des expositions

L'employeur établit pour chaque travailleur une "fiche d'exposition à l'amiante" précisant la nature et la durée des travaux, les processus de travail, les équipements utilisés et, le niveau d'exposition attendu ou mesuré, les expositions accidentelles (durée et niveau), les mesures de prévention et les caractéristiques de moyens de protection collective et d'équipements de protection individuelle utilisés. Cette fiche d'exposition spécifique à l'amiante s'inscrit dans le cadre de la fiche de prévention des expositions prévue par le dispositif de prévention de la pénibilité.

Cette fiche est complétée après chaque intervention, elle est transmise périodiquement au médecin du travail et tenue à disposition du salarié. Une copie de la fiche d'exposition est remise au travailleur à son départ de l'établissement et en cas d'arrêt de travail d'une certaine durée.

Pour une exposition antérieure au 1er février 2012 (date de la mise en place de la fiche de prévention des expositions), une attestation d'exposition doit également être remise au travailleur à son départ de l'établissement.

3.6 Prestations générales

Selon les types de traitements de MCA en place le titulaire propose une méthodologie adaptée.

Le titulaire précise d'une façon détaillée dans sa proposition la ou les méthodologies envisagées en application de la réglementation applicable à compter de la date d'ordre de service délivrée par le Maître de l'Ouvrage.

Les travaux comprennent notamment :

- La signalétique sur les accès aux bâtiments.
- L'aménagement et le balisage de la zone de vie (bureau, sanitaire, accès)
- Les clôtures de type HERAS ou similaires avec occultation et signalétiques spécifiques des zones de retrait.
- Le calfeutrement de toutes les baies dans l'emprise du chantier.
- La mise en œuvre des film de protection de surfaces.
- La réalisation des travaux de désamiantage comprenant le confinement des zones à dépolluer, le retrait des M.C.A. etc…
- La gestion des déchets y compris BSDA, le nettoyage et la décontamination des zones après retrait.
- Le surfactage des zones traitées.
- Les mesures d'empoussièrement et auto-contrôles nécessaires au déroulement des travaux, notamment les mesures avant réalisation de l'examen visuel et les mesures libératoire ou 1ere restitution

Pour la réalisation de sa prestation le titulaire du présent lot doit, outre les ouvrages décrits au présent document préciser les points suivants :

- La main d'œuvre, matériels, équipements, matériels de levage, échafaudages platelages et outillages pour effectuer les travaux de retrait.
- La main d'œuvre et instruments pour les essais et tests fumigènes.

- Les transports, manutentions, de ses fournitures et M.C.A.
- Les échafaudages et moyens de levage éventuels, y compris leur pose, dépose et enlèvement.
- Le nettoyage des locaux pendant l'exécution des travaux.
- La gestion des déchets.
- Le nettoyage des ouvrages en fin de chantier pour mise en service des locaux y compris l'enlèvement des gravois, débris et détritus à la décharge publique pour les matériaux non contaminés.
- Les mesures avant réalisation de l'examen visuel par opérateur certifié.
- Les examens visuels d'auto-contrôles de fin de chantier.
- Les mesures de fin de chantier après démentellement du confinement
- les mesures obligatoires (empoussièrement…)

Le titulaire étant soumis aux Règles de l'Art, et à la Réglementation en matière de traitement des M.C.A.

3.7 Organisation des travaux

Le titulaire désigne un responsable et un suppléant pour ce chantier.
Ceux-ci ont autorité pour prendre immédiatement toutes mesures qui s'imposent pour assurer :

- La sécurité sur le chantier ;
- Les directives émises par le Donneur d'Ordre, le Maitre d'Œuvre ou le coordonnateur SPS.

Le titulaire communique préalablement à la réalisation du chantier la liste nominative du personnel accompagnée de leur attestation de compétence à jour de validation, employé sur ce chantier. Le titulaire ne peut en aucun cas, pour la réalisation de ce chantier, employer de personnel intérimaire ni de CDD, ni âgé de moins de 18 ans pour des travaux en risque amiante, conformément à la législation en vigueur.

3.8 Installations provisoires de chantier

Le Maitre d'Ouvrage met à disposition du titulaire comme défini par la Maitrise d'Œuvre les éléments suivants :

- Une alimentation électrique d'une puissance d'au moins 12Kw/60A **(à la charge MOA)**
- Une zone suffisante pour le stockage des déchets.
- Un exutoire pour le rejet vers les eaux pluviales / eaux vannes
- Une zone suffisante pour l'installation de la base vie du chantier.
- Le titulaire du présent lot met à disposition une base vie réglementaire comprenant WC, sanitaire, réfectoire et vestiaire

Le titulaire fait son affaire pour obtenir les autorisations des services communaux en matière de rejet.

Le titulaire propose son plan d'installation de chantier avant le début des travaux à la Moe A et au CSPS.

3.8.1 GÉNÉRALITÉS

A l'ouverture du chantier, le titulaire implante les installations provisoires de chantier en tenant compte des particularités du site, du matériel qu'il utilise, et de la nature du réseau mis à sa disposition. Les installations provisoires de chantier comprennent :

- L'installation d'une zone vie et d'une zone de stockage des déchets ;
- L'armoire électrique générale de chantier ;
- Un groupe électrogène de secours ;
- La distribution force et l'éclairage du chantier dans le bâtiment.

Ces installations sont à la charge et comprise dans l'offre de prix du titulaire.

3.8.2 CLÔTURE DE CHANTIER

La zone de chantier est tenue et rendue en permanence inaccessible pour le public.

Clôture avec occultation et fermeture mécanique + signalétique réglementaire. L'entreprise devra également la mise en place d'une signalétique sur l'ensemble des accès aux bâtiments

3.9 Obligations des titulaires des lots

Tous les professionnels directement concernés par les différentes activités pouvant provoquer une exposition au risque amiante doivent s'interroger a priori sur la présence d'amiante dans la zone où doit se dérouler leur intervention.
Cette démarche s'intègre dans celle d'analyse systématique des risques sur les lieux de travail, déjà prévue par le code du travail.
Les informations transmises par le donneur d'ordre, dans le cadre de ses obligations réglementaires, sont la source principale d'information sur la présence d'amiante.
Le titulaire doit porter un regard critique sur les éléments qui lui sont transmis pour, si nécessaire, demander des compléments de repérage au donneur d'ordre.
Les repérages non destructifs (mission de repérage en vue de la constitution du DTA, du DA-PP, du repérage avant-vente) ne permettent pas de déterminer la présence d'amiante non directement accessible.

Dans ce cas, l'entreprise demande un complément de repérage auprès du donneur d'ordre conformément aux prescriptions de la norme NF X 46-020 précitée.

3.10 Limite d'efficacité des Appareils de Protection Respiratoire

<table>
<tr><th colspan="2">Empoussièrement=E</th><th>FFP3</th><th>Demi masque ou masque complet avec filtre P3</th><th>TM2P VA</th><th>TH3P Cagoule Ou casque</th><th>TMP3 Avec masque complet</th><th>Adduction d'Air (AA)</th><th>Tenue étanche ventilée</th></tr>
<tr><td>Niveau 1</td><td>E<100f/l</td><td>Adapté mais uniquement pour SS4 et durée <15mn</td><td>Adapté</td><td>Adapté</td><td>Adapté</td><td>Adapté</td><td colspan="2">Non prescrit</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Niveau 2</td><td>E<800f/l</td><td rowspan="6" colspan="4">Interdit</td><td>Adapté</td><td rowspan="2">Adapté</td><td rowspan="2">Non prescrit</td></tr>
<tr><td>E<2400f/l</td><td>Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition à 2h/j pour exposition maxi à 2 400f/l</td></tr>
<tr><td>E<3300f/l</td><td rowspan="2">Non adapté</td><td rowspan="2">Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition à 3h/j pour exposition maxi à 6 000f/l</td><td rowspan="3">Adapté</td></tr>
<tr><td>E<6000f/l</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Niveau 3</td><td>E<1000f/l</td><td>Interdit</td><td>Adapté sous condition de réduire la durée d'exposition à 2h/j pour exposition maxi à 10 000f/l</td></tr>
<tr><td>E<25000f/l</td><td>Non adapté</td></tr>
</table>

* Par application des dispositions de l'article R. 4412-110 du CT et de l'article 3 de l'arrêté du 7 mars 2013 fixant les prescriptions minimales en matière d'équipements de protection individuelle par niveau d'empoussièrement, l'employeur qui, après évaluation des risques, n'adapte pas la durée du travail de ses salariés au regard des empoussièrements compris entre 3 300 et 6 000 f/L, met à disposition des travailleurs la tenue étanche ventilée pour garantir le respect de la VLEP à 10 f/L.

3.11 Recommandation de la DGT (Direction Générale du Travail)

Il est à noter par le titulaire que pour des opérations dont le niveau d'empoussièrement est situé au-delà de 3 300 f/l, la DGT recommande aux entreprises qui utiliseront l'appareil isolant à adduction d'air d'augmenter le taux de renouvellement de l'air de la zone de travail (de 6 à 15 pour les niveaux situés entre 3 300 et 6 000 f/L et de 10 à 20 fois le volume par heure de la zone traitée pour les niveaux situés entre 6 000 et 10 000 f/L), dans les limites liées à la configuration de la zone de travail, de manière à assainir l'air de la zone plus efficacement et à réduire le niveau d'empoussièrement.

Si nécessaire en cas de processus dégageant un empoussièrement supérieur au seuil de 3 300f/l, le titulaire prend en compte cette recommandation et intègre à son offre de prix les incidences de cette recommandation.

Suivant l'évaluation du risque faite par le titulaire, et dans le cas ou l'utilisation de tenues étanches ventilées est nécessaire, le coût de ces équipements seront intégrés dans l'offre de prix du titulaire.

Aucune plus-value n'est acceptée après la remise de prix du titulaire.

3.12 Moyen de protections collectives en milieu intérieur

3.12.1 NIVEAU 1 D'EMPOUSSIÈREMENT

Protection des surfaces

- Protection résistante et étanche des surfaces et équipements non décontaminables par film de propreté

Installation de décontamination des salariés (Spécifique SS3) :

- Zone de pré-décontamination : aspiration, mouillage par aspersion de la combinaison.
- Douche d'hygiène.
- Éclairage des installations + vestiaire d'approche + zone de récupération.

Installation de décontamination des déchets (Spécifique SS3) :

- Adaptée à la nature des travaux

3.12.2 NIVEAU 2 D'EMPOUSSIÈREMENT

Protection des surfaces et confinement :

- Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau ;
- Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositifs de ventilation, etc....);
- Si séparation physique non décontaminable : protection par un film de propreté ;
- Éléments non décontaminables dans la zone : film de propreté
- Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité ;
- Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone ;
- Extracteurs THE avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteurs de secours (installation électrique secourue) ;
- Renouvellement homogène de l'air : de 6 à 15 volumes /h suivant niveau d'empoussièrement des processus mis en œuvre ;
- Dépression supérieur ou égal à - 10Pa + contrôleur de dépression.

Installation de décontamination des salariés (Spécifique SS3) :

- Au moins 3 compartiments + 2 douches (Taux de renouvellement 2 x Volume douche / mn) ;
- Éclairage des installations + vestiaire d'approche + zone de récupération ;
- Installation distincte de l'installation de décontamination des déchets sauf impossibilité.

Installation de décontamination des déchets (Spécifique SS3) :

- Éclairée, compartimentée, vitesse d'air de 0.5m/s sur toute la section.

3.12.3 NIVEAU 3 D'EMPOUSSIÈREMENT

Protection des surfaces et confinement :

- Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau ;
- Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositifs de ventilation, etc....) ;
- Si séparation physique décontaminable : 1 film de propreté ; si séparation physique non décontaminable : 2 films de propreté ;
- Éléments non décontaminables dans la zone : film de propreté ;
- Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité ;
- Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone ;
- Extracteurs THE avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteurs de secours (installation électrique secourue) ;
- Renouvellement homogène de l'air : de 10 à 20 volumes/h suivant niveau d'empoussièrement des processus mis en œuvre ;
- Dépression supérieur ou égal à -10Pa + contrôleur de dépression.

Installation de décontamination des salariés (Spécifique SS3) :

- Au moins 3 compartiments + 2 douches (Taux de renouvellement 2 x Volume douche / mn) ;
- Éclairage des installations + vestiaire d'approche + zone de récupération ;
- Installation distincte de l'installation de décontamination des déchets sauf impossibilité.

Installation de décontamination des déchets (Spécifique SS3) :

- Éclairée, compartimentée, vitesse d'air de 0.5m / s sur toute la section.

3.12.4 MOYENS DE PROTECTION COLLECTIVES EN MILIEU EXTÉRIEUR

En fonction de l'évaluation du risque du titulaire, celui-ci met en œuvre les moyens adaptés permettant :

- D'éviter la dispersion de fibres à l'extérieur de la zone ;
- D'assurer un niveau protection des travailleurs équivalent à celui prévu pour le milieu intérieur.

Installations de décontamination des salariés et des déchets (spécifique SS3) :

- Dispositions identiques en milieu intérieur.

4 Dispositions specifiques aux travaux de retrait « sous-section 3 »

4.1 Recommandations concernant les processus très émissifs

Les résultats de la campagne META, de la base SCOLA et des premiers chantiers réalisés dans le cadre de l'étude INRS sur les FPA démontrent qu'une attention et vigilance particulières doivent être engagées pour les chantiers de retrait de plâtres et d'enduits amiantés. En effet, ces matériaux sont particulièrement émissifs et génèrent davantage de fibres fines d'amiante susceptibles de pénétrer plus facilement à l'intérieur du masque.

Les chantiers de retrait de plâtres ou d'enduits amiantés génèrent des niveaux d'empoussièrement pouvant être importants mais très variables selon la technique et le mode opératoire employés. C'est pourquoi, la DGT préconise aux entreprises de revoir leurs processus et l'organisation de ces chantiers en y intégrant les recommandations suivantes afin de leur permettre de garantir le respect de la VLEP à 10 f/l.

Les recommandations suivantes doivent être prise en compte et mises en œuvre lorsque le titulaire met en œuvre des processus classés en empoussièrement de niveau 3 :

4.1.1 RECOMMANDATIONS D'ORDRE ORGANISATIONNEL

- Améliorer la préparation et le retrait du support amianté par l'imprégnation à cœur du matériau amianté qui, lorsqu'elle est techniquement possible et bien effectuée, est efficace et permet de réduire considérablement l'émission de fibres et leur mise en suspension dans l'air de la zone ;
- **Minimiser la coactivité autour de la source d'émission :** par exemple, si la récupération des déchets au fur et à mesure de leur production est envisagée pour éviter d'encombrer le sol avec les résidus de traitement, il est préférable d'adapter un porte sac mobile que l'opérateur pourra facilement manipuler depuis le sol. Cela évitera le maintien du sac à bout de bras au niveau de la source d'émission ;
- **Adapter le geste professionnel :** l'utilisation du marteau burineur du bas vers le haut favorise le rabat des poussières vers la zone d'inhalation. Ce geste professionnel doit être repensé en y couplant une approche ergonomique afin d'éviter cette contamination sur le masque.
- **Minimiser l'émission de poussières lors du ramassage des déchets :** lors du ramassage des déchets, il est nécessaire de les humidifier au préalable afin de limiter l'émission de poussières lors de leur tri et de leur mise en sac. L'utilisation de porte-outil permet de fortement limiter l'exposition de l'opérateur en l'éloignant de la source d'émission.

4.1.2 RECOMMANDATIONS D'ORDRE TECHNIQUE

- **Favoriser des techniques moins émissives :** la très haute pression (THP) et le burinage sont deux techniques très émissives, qui associées à des matériaux tels que les plâtres et enduits amiantés engendrent des empoussièrements très importants. Il est donc fortement recommandé d'utiliser ces techniques avec un système de captage à la source tel que notamment le procédé de décontamination de surfaces par hydro-décapage à ultra haute pression avec aspiration à la source et traitement en continu des effluents contaminés ;
- Se doter d'une captation ou aspiration à la source qui, lorsqu'elle est efficace, permet de réduire considérablement l'empoussièrement au poste de travail ;
- **Éloigner l'opérateur de la source par l'utilisation d'outils appropriés :** plus l'opérateur est éloigné de la source, plus le niveau d'empoussièrement diminue. Il est recommandé d'utiliser des outils à manche long (ou canne longue pour la THP) dès que la configuration de la zone de traitement s'y prête. Il est également recommandé de tester des outils commandés à distance ;
- **Se doter de sur visières jetables :** pour éviter le nettoyage régulier de la visière de l'APR à coup d'arrosage qui est susceptible de conduire à une pénétration des fibres, il est recommandé d'utiliser des visières jetables pouvant être retirées au fur et à mesure de la vacation ;
- **Sécuriser les déconnexions en zone**, dont la fréquence varie avec la configuration du chantier (travail sur plusieurs étages, travail sur nacelle, ...). Les déconnexions en zone peuvent être à l'origine d'une pollution en particulier avec ce matériau. L'utilisation d'enrouleurs de tuyaux d'air respirables individuels est recommandée ainsi que celle d'embout avec soupape « flush » évitant la pénétration de fibres à l'intérieur du tuyau d'air respirable lors de la reconnexion ;
- **Habillage et procédure de décontamination :** les chantiers de retrait de plâtres amiantés produisent des résidus très difficiles à décontaminer. L'aspiration de la combinaison semble en effet inefficace pour aspirer les fibres, celles-ci adhérant fortement au matériau du vêtement de protection au fur et à mesure du séchage. Lors de la procédure de décontamination, ce phénomène est de nature à véhiculer des quantités importantes de résidus amiantés dans les sas, et à entraîner la contamination des zones propres de l'unité de décontamination. Il peut être recommandé de porter deux combinaisons l'une sur l'autre pour réaliser les opérations de retrait de plâtres amiantés, et de retirer celle du dessus dans la zone d'approche de l'unité de décontamination avant d'y pénétrer pour se décontaminer selon la procédure adéquate. Il est cependant nécessaire de veiller alors aux conditions thermiques susceptibles de se dégrader et qui pourraient nécessiter la réduction des durées de vacation.
- **Améliorer la caractérisation de ces processus :** les résultats des campagnes de comparaison inter laboratoires menées par l'INRS et les mesures d'empoussièrements réalisés par l'INRS sur les chantiers de l'étude FPA montrent que les processus de niveau 3 sont sous-estimés par les organismes accrédités. Il est donc demandé aux organismes accrédités et aux employeurs d'être particulièrement attentifs sur l'évaluation de ces processus et de s'accorder sur les conditions de réalisation de ces chantiers afin que les organismes accrédités

établissent une stratégie d'échantillonnage et des prélèvements permettant une évaluation et une analyse des plus représentatives de l'empoussièrement et donc de l'exposition des travailleurs. Cette évaluation conditionne la mise en place des moyens de protection collective et individuelle.

5 Prescriptions techniques

5.1 Travaux annexes et connexes

Travaux et installations nécessaires en fonction des travaux de désamiantage prévus ci-dessus conformément à la Réglementation en vigueur, à définir par le titulaire selon les conditions de chantier rencontrées et les installations existantes.

Découpage en zones s'il y a lieu

- Zones de superficie maximale 150 m2

Installations électriques

- Vérification de la mise hors tension des installations électriques avant travaux
- Mise en place pendant la durée des travaux d'une installation provisoire sur groupe électrogène ~~ou alimentée à partir de l'installation électrique existante non neutralisée selon le cas.~~

Tuyauteries de toute nature

- Mise en sécurité des réseaux concernés

Confinement de la zone de travaux et installations à réaliser

- Confinement de chaque zone intérieure objet des travaux de retrait de MPCA.
- Installation de sas de décontamination personnel et gestion déchets/matériel
- Mise en place d'une installation de mise en dépression de la zone, à l'aide d'extracteurs d'air à 3 étages de filtration
- Réalisation d'un balisage extérieur de la zone
- Exécution avant début des travaux d'essais à la fumée pour tester le degré d'étanchéité de l'enveloppe de la zone et constater l'efficacité du système de mise en dépression.

En fin de travaux

- Démontage et enlèvement de toutes les installations provisoires nécessaires pour les travaux.
- Remise en état d'origine de tous les locaux.

Nettoyage final des locaux dans lesquels ont été réalisés des travaux.

Enlèvement des déchets

- Enlèvement de tous les déchets et gravois en provenance des travaux.
- L'évacuation des poussières collectées par les aspirations.

5.2 Rapport de fin de travaux

À l'issue des travaux, l'entreprise établi un dossier de synthèse, appelé rapport de Fin de Travaux (RFT), destiné au Maître de l'Ouvrage, lui permettant de mettre à jour le dossier technique amiante et le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO).

Le RFT comprend :

- La PRE et les éventuels additifs ;
- Le journal de chantier ;
- Le recueil des PV et analyses, consignations, etc. ;
- Les CAP des déchets ;
- Les BSDA et BSDI des différents déchets ;
- Les certificats d'élimination des déchets ;
- Le PV de réception et les levées de réserves ;
- Le plan faisant apparaître les MCA retirés, encapsulés ou non retirés.

Les zones où l'amiante est conservé doivent être signalées sans ambiguïté, chaque fois que possible, dans les locaux concernés.
La norme XP X 46-023 définit la méthodologie de réalisation des plans ou croquis.
Ce RFT constitue la base du dossier d'archivage de l'entreprise. Le dossier d'archivage inclut, en plus, les fiches d'exposition des salariés et tous les éléments relatifs au chantier non présents dans le RFT.

5.3 NOTA

Les frais de métré, de tirage et de situation de l'entreprises sont à la charge du détenteur du marché.

6 Travaux de désamiantage

6.1 Contenu du prix

Le prix remis par le titulaire est global et forfaitaire.
Le prix est réputé comprendre les sujétions de toutes natures quelles qu'elles soient, ainsi que toutes les obligations édictées par la réglementation issues du Décret n° 2012-639 du 04 mai 2012, et dans les différents documents définissant le présent projet de manière à assurer le complet achèvement des travaux en toute sécurité pour les travailleurs et les riverains.

Ce prix comprend l'intégration des observations du Médecin du Travail de l'Entreprise, de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) de la Caisse Assurance Retraite et de Santé au Travail (CARSAT), de l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBTP), sur le Plan de Démolition en matière de Matériaux Amiantés [ou sur le Plan de Retrait en matière de Matériaux Amiantés ou sur le Plan d'Encapsulage en matière de Matériaux Amiantés], établi par le titulaire et ce, durant toute la durée du chantier.

Ce prix comprend notamment :

- Les frais d'études y compris tous plans et calculs nécessaires aux travaux, d'assurances, d'établissement et de remise des documents demandés (notamment en matière d'analyse de risques, Plans de Retrait pour les MPCA et de diffusion de ceux-ci).
- Les frais relatifs aux réunions préparatoires, nécessaires à l'exécution des travaux de retrait.
- Les frais relatifs aux relations avec les instances de prévention (DREETS, CARSAT, OPPBTP) y compris toutes les réunions nécessaires.
- Les frais relatifs à la main d'œuvre et à l'encadrement nécessaires à la réalisation des travaux y compris l'ingénierie d'études, la main d'œuvre nécessaires à la réalisation des tests, des contrôles, etc
- Les frais relatifs aux ouvrages nécessaires à la réalisation des travaux, y compris dispositifs d'amenée et d'extraction d'air.
- L'installation électrique propre au chantier de traitement de l'amiante (coffrets, éclairage des postes de travail, courant de base et courant secouru en fonction de la réglementation, etc.…).
- Les prescriptions contenues dans le PGC du coordonnateur SPS ou découlant du plan de prévention suivant le cas.
- Les frais relatifs à la fourniture des Équipements de Protection Individuelle et Collective nécessaires à l'exécution des travaux, pour les personnels et pour les vestiaires.
- Les frais de confinement réglementaire des zones à traiter à réaliser conformément à l'arrêté du 08 avril 2013 au regard de l'évaluation des risques du titulaire suivant les processus et modes opératoires identifiés par lui qu'il a à mettre en œuvre.
- Les tests réglementaires (tests de fumée par exemple) y compris la production de rapport et d'analyse.
- Les frais relatifs à la protection mécanique, à l'air et à l'eau, de l'ensemble des équipements situés dans les locaux à traiter qui n'auraient pas été retirés préalablement à son intervention.
- Les frais relatifs à l'amenée, l'établissement, le réglage, le repliement et l'enlèvement de tous les matériels, appareils, engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux de retrait de l'amiante.
- Les frais de location, d'entretien, de réparation, d'assurance de ces matériels (autant que nécessaire).
- Les frais de mise à disposition des équipements nécessaires à la Maîtrise d'Œuvre d'Exécution, Maîtrise d'Ouvrage, Coordination Sécurité et visiteurs.
- Les frais relatifs aux matières consommables nécessaires à la réalisation de ses prestations.
- Les frais relatifs aux installations de chantier nécessaires à l'Entreprise conformément aux règles d'hygiène et de sécurité en vigueur.
- Les frais relatifs aux dépenses d'intérêt commun (consommations électriques, eau...).
- Les frais relatifs aux contrôles initiaux d'empoussièrement de l'air en fibres d'amiante sur le chantier (dits point zéro), y compris tous les frais de laboratoire dans le cadre de la métrologie sur chantier.

- Les frais relatifs aux contrôles d'empoussièrement de l'air en fibres d'amiante, pendant l'exécution des travaux, y compris tous les frais de laboratoire dans le cadre de la métrologie sur chantier.
- Les frais relatifs aux mesures libératoires en fin d'exécution sur le chantier (dites de 1ère restitution et fin de chantier amiante), y compris tous les frais de laboratoire dans le cadre de la métrologie sur chantier.
- Les frais relatifs aux contrôles généraux d'empoussièrement sur le chantier, ainsi qu'aux contrôles "dits" environnementaux, y compris tous les frais de laboratoire dans le cadre de la métrologie sur chantier.
- Les frais relatifs aux niveaux d'empoussièrement sur les chantiers tests, les frais relatifs aux contrôles périodiques sur, au moins, trois chantiers par processus sur douze mois, y compris tous les frais de laboratoire dans le cadre de la métrologie sur chantier.
- Les contrôles nécessaires au chantier ou nécessaires à la définition de la stratégie d'échantillonnage, y compris tous les frais de laboratoire dans le cadre de la métrologie sur chantier.
- D'une manière générale, l'ensemble des coûts liés aux contrôles nécessaires au chantier ou nécessaires à la définition de la stratégie d'échantillonnage, y compris les frais de laboratoire dans le cadre de la métrologie sur chantier.
- Les frais d'enlèvement des déchets et des matériels hors service provenant des travaux, leur évacuation en Installations de Stockage de Déchets adaptées (ISD), le nettoyage des voies publiques en cas de salissures dues au titulaire, ainsi que toutes les taxes et frais de décharge et de remisage de tous les matériaux y compris ceux comportant de l'amiante dans des installations classées.
- Les frais engendrés par les Visites de Contrôles et/ou Mesures d'Empoussièrement après travaux, dans le cadre du Décret n° 2011-62 du 3 juin 2011 pour les parties incombant à l'Entreprise, le Maître d'Ouvrage faisant son affaire de ses propres contrôles au regard du même Décret.
- Les frais engendrés par le Rapport de Fin de Travaux.
- L'ensemble des travaux et des prestations prévues dans le présent CCTP.
- Les frais liés au transport des marchandises dangereuses suivant les dispositions de l'ADR.
- Le suivi des bordereaux de déchets amiantés sur la plateforme TRACK DECHETS.

6.2 Installation de chantier

6.2.1 CLÔTURE DE CHANTIER AMIANTE

Le titulaire fournit et met en œuvre une clôture de type HERAS ou similaire. Cette clôture mobile offre une solution temporaire de sécurité robuste et flexible, idéale pour délimiter le périmètre du chantier et assurer la sécurité de tous. Elle est composée de panneaux grillagés, facilement ajustables et démontables, garantissant un montage et un démontage rapides. La clôture HERAS respecte les normes de sécurité en vigueur et contribue à maintenir un environnement de travail sécurisé tout au long des travaux.
Repli et enlèvement de la clôture en fin de chantier

Localisation :
Zone de travail en risque amiante. (Provision 50ml)

6.2.2 WC DE CHANTIER – UTILISATION DE L'EXISTANT SELON PHASAGE PAR ÉTAGE

Le titulaire met en œuvre les équipements de chantier suivants :

- Un cabinet et un urinoir pour 20 hommes ;
- De deux cabinets pour 20 femmes comportant chacun une poubelle basculante.

Les WC doivent être :

- Séparés hommes / femmes, si le personnel est mixte,
- Séparés des autres locaux et aménagés de manière à ne dégager aucune odeur,
- Équipés de chasse d'eau et de papier hygiénique,
- Aérés et convenablement chauffés.

Le sol et les parois permettent un nettoyage efficace et un nettoyage / désinfection au moins 1 fois par jour des WC.

Pour les chantiers de moins de 4 mois :
Si la configuration du chantier ne permet pas de disposer d'installations d'hygiène et de vie fixes répondant aux caractéristiques ci-dessus, un véhicule de chantier spécialement aménagé contenant notamment des WC est une alternative (par exemple sur les chantiers citadins ou les chantiers linéaires).

En revanche les WC secs ou WC autonomes mobiles sans chasse d'eau ne permettent pas à l'employeur d'être conforme à la règlementation car le Code du travail prévoit que les WC doivent être équipés de chasses d'eau. Pour mettre des WC secs ou des WC autonomes mobiles sans chasse d'eau sur les chantiers, l'employeur peut toutefois solliciter une dispense de l'agent de contrôle du travail. L'autorisation de l'Inspection du travail sera subordonnée à la prise, par l'employeur, de mesures nécessaires pour assurer aux salariés, dans la mesure du possible, des conditions d'hygiène répondant aux règles fixées par le Code du travail, après avis du médecin du travail et du CSE.
Si aucun WC ne peut être mis en place sur le chantier, l'employeur doit rechercher à proximité du chantier un local ou un emplacement offrant des conditions au moins équivalentes. Par exemple : passer un accord avec un commerçant/client pour l'utilisation de ses WC ; utilisation de WC publics, etc.

Localisation :
Zone de travail en risque amiante.

6.2.3 LAVABOS DE CHANTIER– UTILISATION DE L'EXISTANT SELON PHASAGE PAR ÉTAGE

Le titulaire met à la disposition de ses salariés une quantité d'eau potable suffisante pour qu'ils puissent assurer leur propreté individuelle (ex. : lavage des mains...).
Des lavabos à température réglable doivent être installés, à raison d'un lavabo pour 10 travailleurs maximum. Des moyens de nettoyage, de séchage ou d'essuyage sont mis à la disposition des travailleurs.

Pour les chantiers de moins de 4 mois :
Si le raccordement à l'eau courante n'est pas possible, il convient de prévoir un réservoir d'eau potable pour alimenter les lavabos ou rampes à raison d'un orifice pour 10 travailleurs. L'eau doit, si possible, être à température réglable.

Localisation :
Zone de travail en risque amiante.

6.2.4 DOUCHES DE CHANTIER

La présence de douches est obligatoire sur les chantiers en cas de travaux insalubres ou salissants listés à l'annexe de l'arrêté du 23 juillet 1947 (par exemple : travaux exposant aux poussières d'amiante, plomb, etc.).
Lorsque la présence de douches est obligatoire, la température de l'eau doit être réglable. Le local doit être tenu en état constant de propreté, le sol et les parois du local des douches doivent permettre un nettoyage efficace.
NB : les douches ne doivent pas servir de lieu de stockage de matériaux.

Localisation :
Zone de travail en risque amiante.

6.2.5 BUNGALOW POUR RESTAURATION– UTILISATION DE L'EXISTANT SELON PHASAGE PAR ÉTAGE

Lorsque les salariés prennent leur repas sur le chantier, l'employeur doit mettre à leur disposition un local restauration pourvu :

- De sièges et de tables en nombre suffisant ;
- D'un robinet d'eau potable, fraîche et chaude pour 10 usagers ;

- D’un moyen de conservation ou de réfrigération des aliments et des boissons ;
- D’une installation permettant de réchauffer les plats (ex. : micro-ondes).

Le local doit être tenu en état constant de propreté.

Pour les chantiers de moins de 4 mois :
Si compte tenu de la disposition du chantier, l’installation d’un local réfectoire n’est pas possible, l’employeur peut mettre à disposition de ses salariés un véhicule de chantier spécialement aménagé comprenant un espace de restauration. A défaut, l'employeur doit rechercher à proximité du chantier un local ou un emplacement offrant des conditions au moins équivalentes (ex. : déjeuner dans un restaurant le midi).

Localisation :
Zone de travail en risque amiante.

6.2.6 BUNGALOW VESTIAIRES COLLECTIFS– UTILISATION DE L'EXISTANT SELON PHASAGE PAR ÉTAGE

Sur le chantier, le titulaire met à la disposition de ses salariés des vestiaires collectifs pour qu'ils puissent se changer.
Les vestiaires collectifs doivent être installés dans un local dédié, de surface convenable, isolé des locaux de travail et de stockage, et placé à proximité du passage des travailleurs.

Le local vestiaire doit être :

- Éclairé ;
- Chauffé en saison froide ;
- Aéré ;
- Maintenu en état constant de propreté ;
- Pourvu de sièges en nombre suffisant.

A noter
Le local vestiaire doit être équipé d'armoires individuelles qui doivent être :

- À double compartiment (un compartiment étant réservé aux vêtements de travail susceptibles d'être souillés de matières dangereuses, salissantes ou malodorantes) ;
- Munies de serrure ou de cadenas (afin de verrouiller les armoires) ;
- Ininflammables.

Pour les chantiers de moins de 4 mois :
Si le chantier est trop exigu, l'employeur peut remplacer les armoires individuelles du vestiaire par des patères en nombre suffisant.

A noter
Si l'installation d'un local vestiaire n'est pas adapté à la nature du chantier (ex. : chantier mobile, chantier de très courte durée), l'employeur peut recourir à des véhicules de chantier aménagés équipés de vestiaires.

Localisation :
Zone de travail en risque amiante.

6.2.7 INSTALLATION /REPLI DES INSTALLATIONS

Installation, raccordements, branchements et repli de l'ensemble des équipements nécessaires à la mise en œuvre de la base vie.
Contrôle électrique avant mise en service par organisme de contrôle.

Localisation :
Zone de travail en risque amiante.

6.3 Rédaction et transmission du PDRE (SS3)

Rédaction par le titulaire du plan de retrait, précisant les points suivants à minima :

1. La localisation de la zone à traiter ;
2. Les quantités d'amiante manipulées ;
3. Le lieu et la description de l'environnement de chantier où les travaux sont réalisés ;
4. La date de commencement et la durée probable des travaux ;
5. Le nombre des travailleurs impliqués sur le chantier ;
6. Le descriptif du ou des processus mis en œuvre ;
7. Le programme de mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en œuvre ;
8. Les modalités des contrôles d'empoussièrement ;

9. 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 ;
10. Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets ;
11. Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
12. Les procédures de gestion des déchets ;
13. Les durées et le temps de travail déterminés ;
14. Les dossiers techniques (repérages) ;
15. Les notices de poste ;
16. Un bilan aéraulique prévisionnel (pour les travaux réalisés avec confinement) ;
17. La liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier (avec dates de validité des attestations de compétence des travailleurs – voir « Évaluation du risque » – dates de visites médicales, nom des travailleurs sauveteurs secouristes du travail affectés, les dates de validité de leur formation).
18. 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 ;
19. Les mesures afin de secours de personnes en cas de blessé léger ou nécessitant les secours extérieurs ;
20. Les mesures de repli des installations et de restitution du site de l'opération, en précisant le cas échéant les modalités de décontamination des outillages, matériels et matériaux.

Le ou les organismes certificateurs de l'entreprise concernée sont destinataires, au moyen de la plateforme DEMAT @ MIANTE, des informations mentionnées aux 19° et 20°.

La modification du marché de travaux ou des processus entraîne une modification du plan de démolition, de retrait ou d'encapsulage par le biais d'un avenant également établi et transmis au moyen de la plateforme DEMAT@MIANTE. Toutes les autres évolutions du contenu de ce plan donnent lieu à une information établie et transmise au moyen de cette plateforme, dans les conditions de l'article R. 4412-138.

Le plan de démolition, de retrait ou d'encapsulage est tenu à disposition sur le site de l'opération, sur tout support adapté, et peut être consulté par :

1. Les membres du comité social et économique ;
2. Le médecin du travail ou les membres de l'équipe pluridisciplinaire des services de santé au travail ;
3. L'agent de contrôle de l'inspection du travail ;
4. Les agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale ;
5. Les agents de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics ;
6. Les auditeurs des organismes certificateurs.

Outre la prise en compte des exigences réglementaires, ce document doit permettre :

- Au médecin du travail de l'entreprise de se prononcer sur le choix des EPI, les durées de port prévus, les durées d'habillage et de décontamination, les durées des pauses de récupération lors du cycle de travail envisagé, et d'adapter la surveillance médicale de chaque salarié de l'entreprise qui effectue le traitement à la nature du chantier et aux contraintes prévisibles (chaleur, postures, etc.),
- Au CSE ou, à défaut, aux délégués du personnel de formuler un avis relatif à la prévention de tous les risques et aux conditions de travail sur le chantier concerné,
- Au responsable de l'entreprise traitant les MCA d'établir les notices d'information destinées aux salariés, de mettre en évidence les particularités du chantier et des solutions retenues.

Le PDRE est soumis à l'avis du médecin du travail et du CSE. Il est transmis au mois 30 jours au minimum avant la date de démarrage, à l'inspection du travail, aux agents des organismes de sécurité sociale (CARSAT, CRAMIF ou CGSS) du lieu où se déroule le chantier et à l'OPPBTP.
Les avis du médecin du travail, du CSE doivent impérativement être reçus par ces différents organismes avant le démarrage du chantier.

Localisation :
Zone de travail en risque amiante.

6.4 Travaux préparatoires

A charge du donneur d'ordre :

- Prévoir un point d'alimentation d'eau et d'évacuation des eaux usées.
- Mesure de seconde restitution

A charge du titulaire :

- Prévoir TGBT de chantier 12Kw/60A.
- Marquage des matériaux amiantés.
- Évacuation du matériel et mobilier.
- Réalisation de la mesure initiale de contrôle
- Aspiration THE des locaux.
- Installation électrique de chantier.
- Contrôle par organisme qualifié de l'installation électrique.
- Vérification du marquage des MPCA à déposer.
- Consignation du réseau électrique et autres réseaux dans l'enceinte des travaux.
- Marquage et information aux salariés en cas d'alimentation électrique ou autres non consignés.
- Installation réseaux d'eau et d'évacuation.
- Mise à disposition d'un groupe électrogène de secours.
- Installation clôture intérieure, extérieure suivant besoins et mobilier nécessaire pour l'équipement zones de récupération et zones d'approche.
- Mesures obligatoires selon PDRE établis. les mesures obligatoires (empoussièrement…)

Localisation :
Zone de travail en risque amiante.

6.5 RETRAIT DE MPCA EN INTERIEUR

6.5.1 RÉALISATION DU CALFEUTREMENT DES LOCAUX

Le titulaire réalise le calfeutrement des locaux objet des travaux de retrait. Le calfeutrement consiste à rendre étanche les parois verticales et horizontales avant la mise en œuvre des protections sur les parements ou revêtements et éléments non décontaminables de ces éléments de construction.
L'étanchéité du confinement est validée avant la mise en place des protections de surface par la réalisation d'un test de fumée.
La mise en place des films de protection ne peut débuter qu'après avoir réalisé la parfaite étanchéité des fuites repérées lors du test de fumée.

Localisation :
Zones de travail en risque amiante.

6.5.2 TESTS DE FUMÉE

Réalisation d'un test de fumée pour contrôle étanchéité et vérification du flux d'air dans chaque zone élémentaire des zones confinées. Les PV de réalisation et de conformité sont à fournir au Maitre d'Ouvrage.

Localisation :
Zones de travail en risque amiante.

6.5.3 PROTECTIONS DES SURFACES ET ÉQUIPEMENTS NON DÉCONTAMINABLES

Protection des surfaces non décontaminable par la mise en œuvre de films polyanes (1 ou 2 films suivant niveaux des processus du titulaire) d'une épaisseur minimum de 200 microns. Les films sont parfaitement tendus, agrafés sur une structure primaire réalisée à l'aide de liteaux et scotchés pour résister à l'arrachement générés par une dépression jusqu'à 30 Pa au minimum. Un recouvrement des lés horizontaux ou verticaux de 20 cm au minimum est requis.
La mise en œuvre du liteaunage ne doit pas dégrader les revêtements muraux et le faux plafond.
Dans le cas contraire le titulaire doit la remise en état des supports dégradés.

Localisation :
Zones de travail en risque amiante.

6.5.4 CONFINEMENT DYNAMIQUE

Le chantier est à considérer obligatoirement de niveau 2 avec un renouvellement d'air à minima de 8 volumes / heure obtenu à la dépression minimale de 10Pa (Offre refusée si l'entreprise ne respecte pas à minima cette condition)

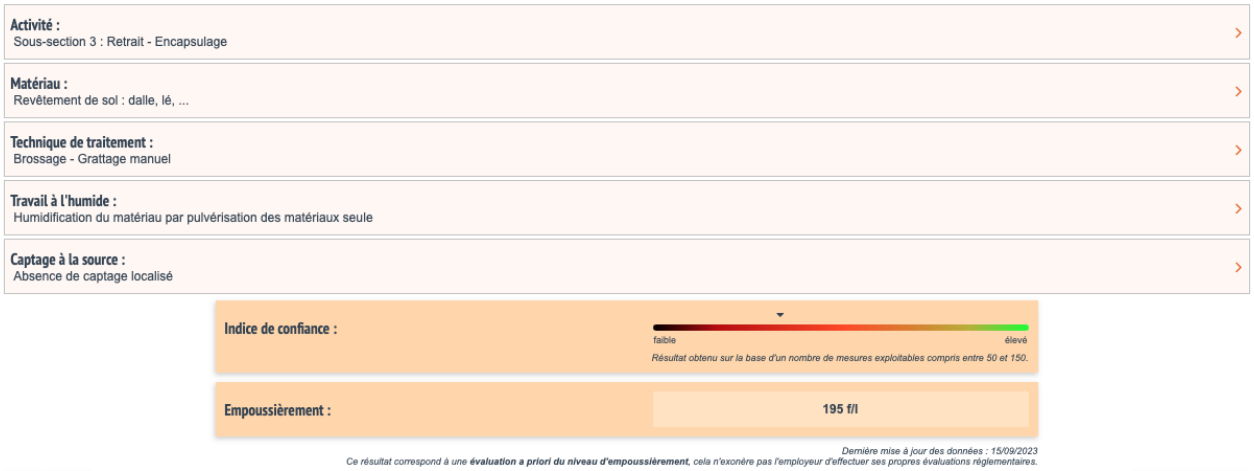
Mise en place d'un tunnel personnel 4 compartiments pour chaque zone intérieure dont deux douches.
Mise en place d'un tunnel déchets/matériel 3 compartiments en cas d'impossibilité de mise en œuvre du tunnel déchets, le tunnel personnel doit être adapté à la sortie des déchets.
EACM et EAR complémentaire à mettre en œuvre suivant bilan aéraulique prévisionnel du titulaire.
Le renouvellement d'air doit être à minima de 8 fois le volume par heure concernant chaque zone élémentaire et obtenu à la dépression minimale réglementaire de 10Pa.
UCF-UF dimensionnée au regard de l'opération à réaliser.
Mise en place de l'ensemble du matériel nécessaire aux opérations de retrait suivant arrêté du 05/04/2013.

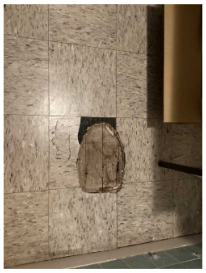
Localisation :
Zones de travail en risque amiante.

6.5.5 RETRAIT DALLE DE SOL

Matériaux	Dalle de sol
État de dégradation	Bon état
Accessibilité	Au sol y compris sous les plinthes bois et les coffres de canalisation
Technique de retrait	Retrait manuel par grattage manuel.
MPC1	Mouillage par pulvérisation
MPC2	Sas personnel 4 compartiments - sas déchets 3 compartiments-confinement dynamique de niveau 2-mise en œuvre de protections de surface-8 renouvellements d'air à minima à la dépression minimale de 10Pa-Extracteur THE-Contrôleur de dépression-GES.
Empoussièrement à priori	Niveau 1 attendu. Niveau 2 suivant SCOLA à 195f/l
Gestion des déchets	Enfouissement en ISDD compris ttes prestations dans le prix unitaire

L'entreprise met en œuvre le processus le moins émissif que techniquement possible.
Cette prestation comprend toutes les sujétions de traitement et d'élimination des déchets vers ISDD.



P60	ZPSO 36
R+1 -> Salle de bains	
	
Revêtements de sol -> Dalles de sol (Liste B) | Colles bitumineuses	

P59	ZPSO 36
R+1 -> SDB	
	
Revêtements de sol -> Dalles de sol (Liste B) | Colles bitumineuses	

P32	ZPSO 20
R+1 -> W.C	
	
Revêtements de sol -> Dalles de sol (Liste B)	

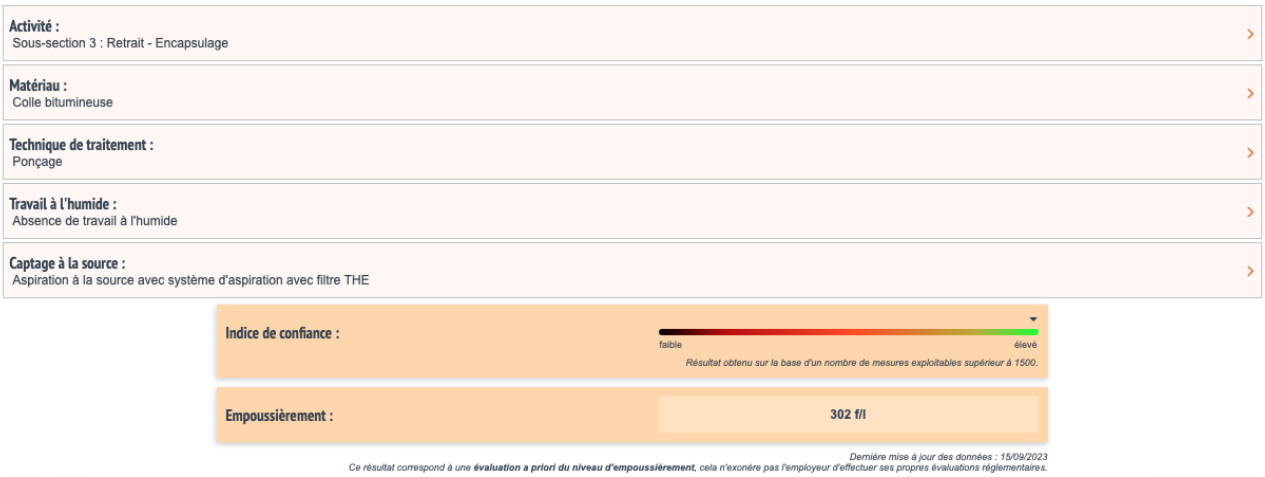
Localisation :
Suivant RAT

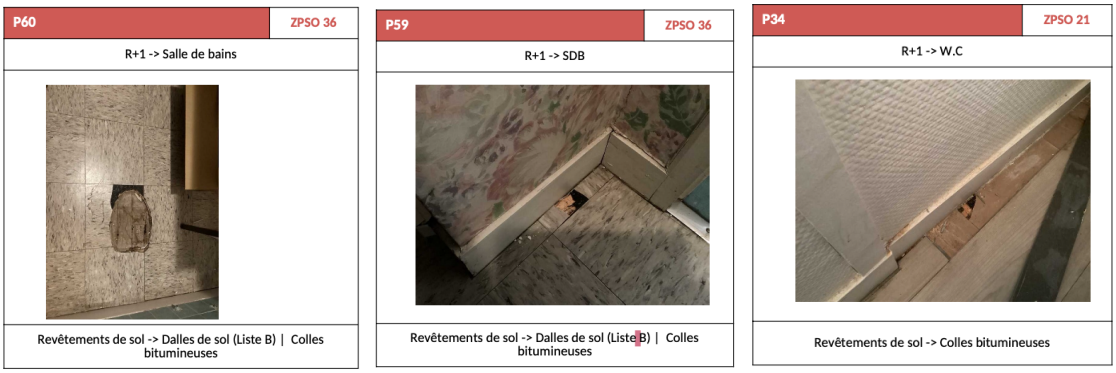
- R+1 : SdB, SdB, WC.

6.5.6 RETRAIT COLLE BITUMINEUSE

Matériaux	Colle bitumineuse / ragréage
État de dégradation	Bon état
Accessibilité	Au sol y compris sous les plinthes et les coffres de canalisation
Technique de retrait	Retrait mécanique par ponçage
MPC1	Aspiration Très Haute Efficacité avec système LONGOPAC
MPC2	Sas personnel 4 ou 5 compartiments - sas déchets 3 compartiments-confinement dynamique de niveau 2-mise en œuvre de protections de surface-8 renouvellements d'air à minima à la dépression minimale de 10Pa-Extracteur THE-Contrôleur de dépression-GES
Empoussièrement à priori	Niveau 2 attendu. Niveau 2 suivant SCOLA à 302 f/l
Gestion des déchets	Enfouissement en ISDD compris ttes prestations dans le prix unitaire

L'entreprise met en œuvre le processus le moins émissif que techniquement possible.
Cette prestation comprend toutes les sujétions de traitement et d'élimination des déchets vers ISDD.





P35	ZPSO 21
R+1 -> W.C	
	
Revêtements de sol -> Colles bitumineuses	

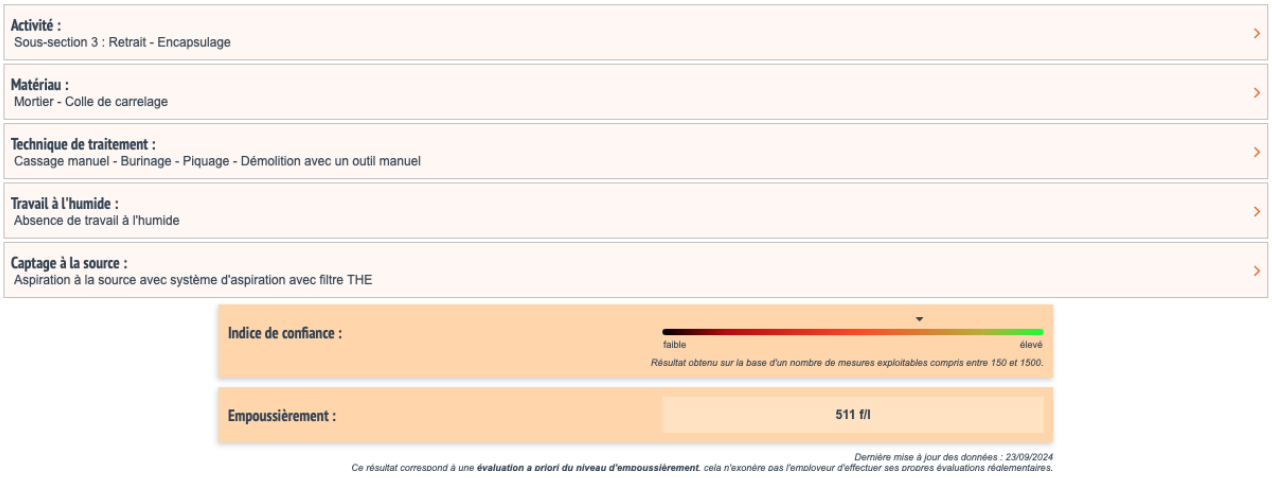
Localisation :
Suivant RAT

- R+1 : SdB, SdB, WC, WC .

6.5.7 RETRAIT DE COLLE DE FAIENCE

Matériaux	Colle de faïence murale
État de dégradation	Bon état
Accessibilité	Murale à hauteur d'homme
Technique de retrait	Retrait mécanique par burinage et ponçage
MPC1	Aspiration Très Haute Efficacité avec système LONGOPAC
MPC2	Sas personnel 4 ou 5 compartiments - sas déchets 3 compartiments-confinement dynamique de niveau 2-mise en œuvre de protections de surface-8 renouvellements d'air à minima à la dépression minimale de 10Pa-Extracteur THE-Contrôleur de dépression-GES..
Empoussièrement à priori	Niveau 2. Niveau 2 suivant SCOLA à 511f/l
Gestion des déchets	Enfouissement en ISDD compris ttes prestations dans le prix unitaire

L'entreprise met en œuvre le processus le moins émissif que techniquement possible.
Cette prestation comprend toutes les sujétions de traitement et d'élimination des déchets vers ISDD.



P46	ZPSO 31
RDC -> Cuisine	
	
Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres -> Colles de faïence	

P49	ZPSO 31
RDC -> W.C	
	
Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres -> Colles de faïence	

P57	ZPSO 35
R+1 -> SDB	
	
Revêtements de murs, poteaux, cloisons, gaines, coffres -> Colles de faïence	

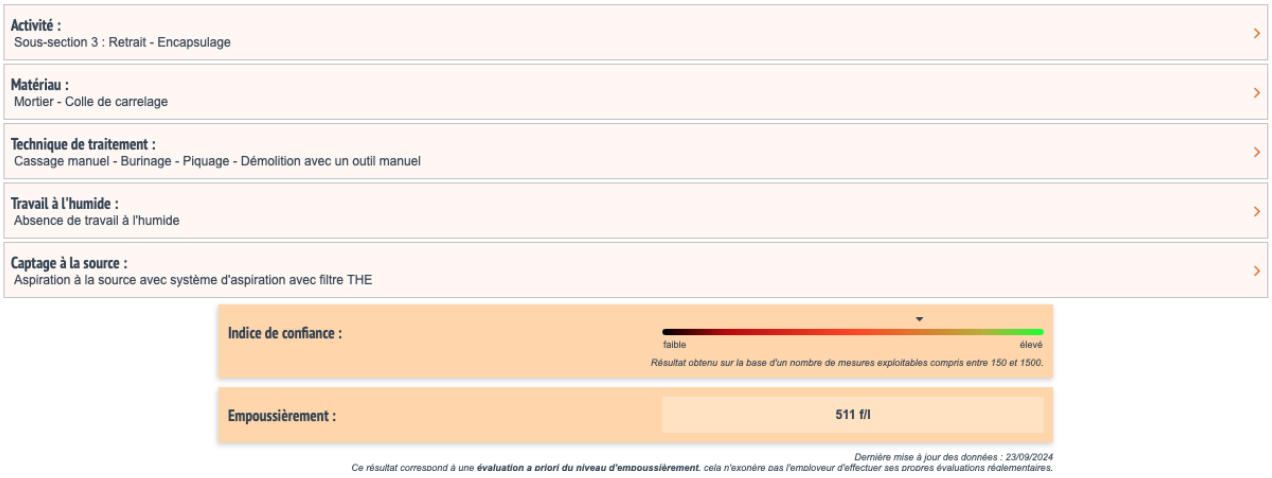
Localisation :
Suivant RAT

- RDC : Cuisine, WC (Attention présence non sondée à côté cuisine)
- R+1 : SdB

6.5.8 RETRAIT DE COLLE ET JOINTS DE PLINTHES

Matériaux	Colle + joints de plinthes
État de dégradation	Bon état
Accessibilité	Au sol en périphérie des murs des pièces concernées.
Technique de retrait	Retrait mécanique par burinage et ponçage.
MPC1	Aspiration Très Haute Efficacité avec système LONGOPAC
MPC2	Sas personnel 4 ou 5 compartiments - sas déchets 3 compartiments-confinement dynamique de niveau 2-mise en œuvre de protections de surface-8 renouvellements d'air à minima à la dépression minimale de 10Pa-Extracteur THE-Contrôleur de dépression-GES.
Empoussièrement à priori	Niveau 2. Niveau 2 suivant SCOLA à 511f/l
Gestion des déchets	Enfouissement en ISDD compris ttes prestations dans le prix unitaire

L'entreprise met en œuvre le processus le moins émissif que techniquement possible.
Cette prestation comprend toutes les sujétions de traitement et d'élimination des déchets vers ISDD.







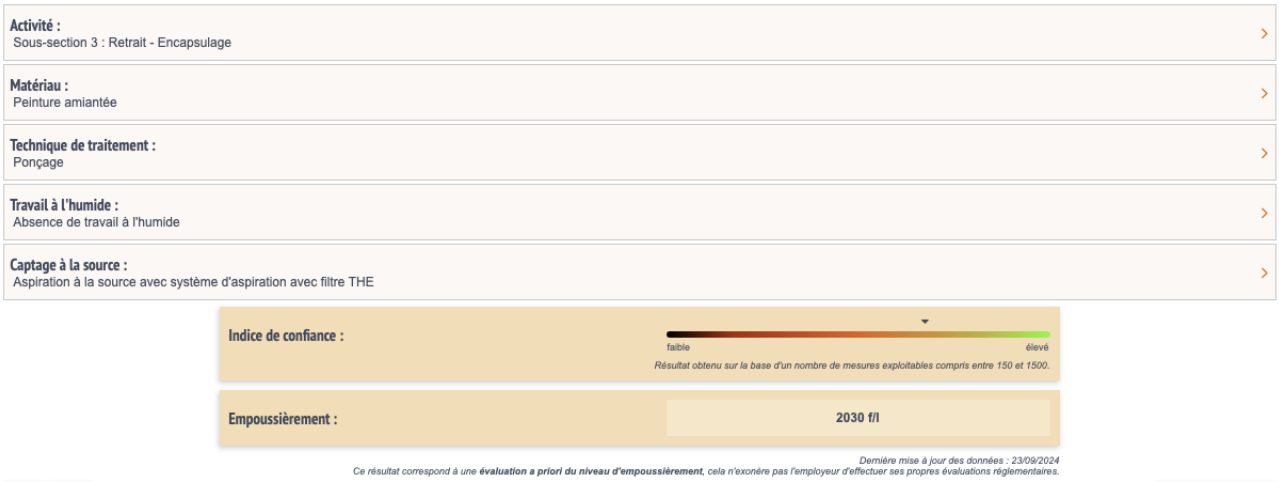
Localisation :
Suivant RAT.

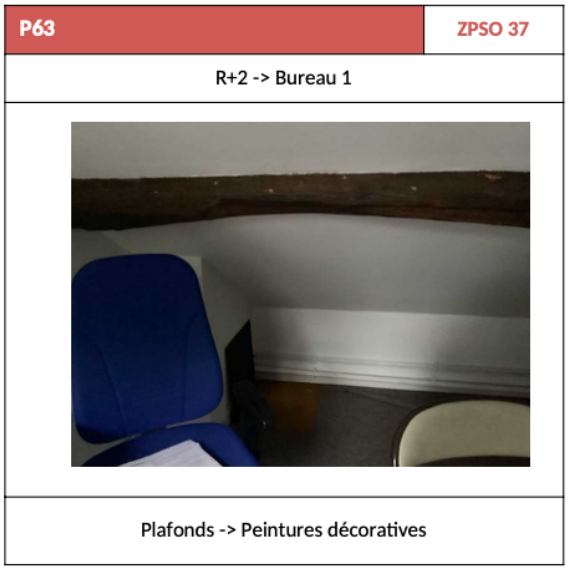
- RDC : Cuisine, WC et Dégagement

6.5.9 RETRAIT DE PEINTURE DÉCORATIVE

Matériaux	Peinture
État de dégradation	Bon état
Accessibilité	En plafond rampant
Technique de retrait	Retrait mécanique par ponçage.
MPC1	Aspiration Très Haute Efficacité avec système LONGOPAC
MPC2	Sas personnel 4 ou 5 compartiments - sas déchets 3 compartiments-confinement dynamique de niveau 2-mise en œuvre de protections de surface-8 renouvellements d'air à minima à la dépression minimale de 10Pa-Extracteur THE-Contrôleur de dépression-GES.
Empoussièrement à priori	Niveau 2. Niveau 2 suivant SCOLA à 2030f/l
Gestion des déchets	Enfouissement en ISDD compris ttes prestations dans le prix unitaire

L'entreprise met en œuvre le processus le moins émissif que techniquement possible.
Cette prestation comprend toutes les sujétions de traitement et d'élimination des déchets vers ISDD.





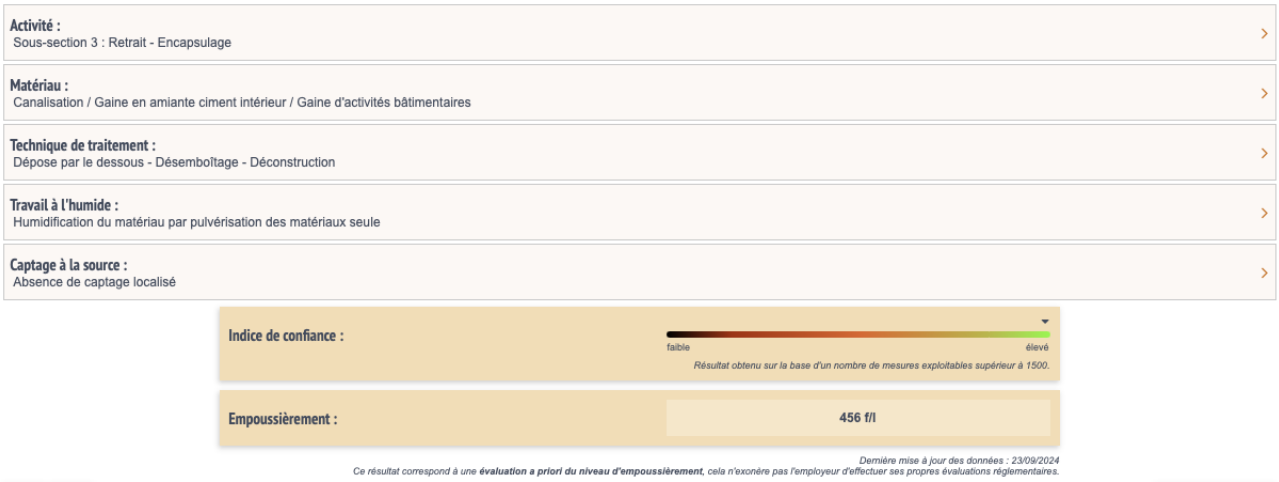
Localisation :
Suivant RAT.

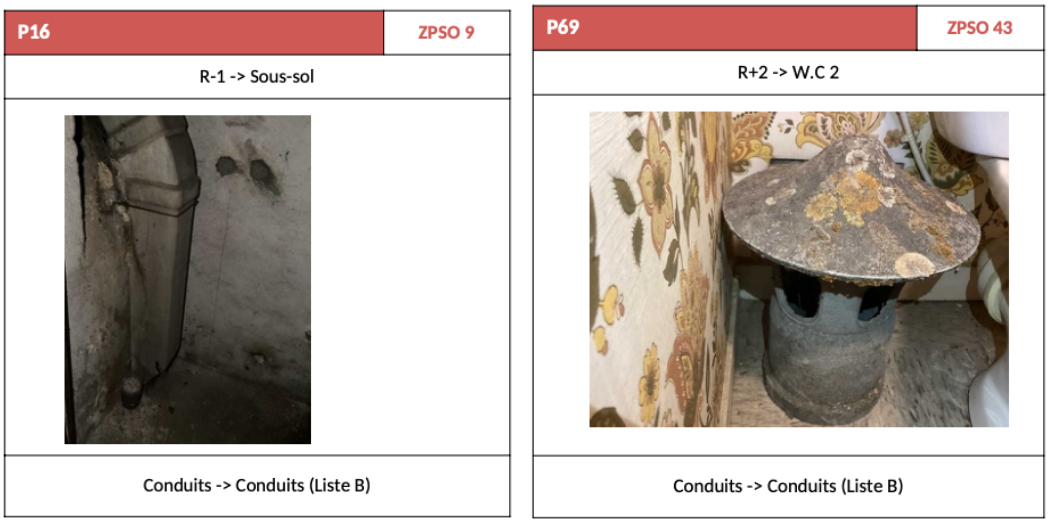
- R+2 : Bureau 1 et 2 sur repérage (Bureau 2 à valider car prélèvement négatif)

6.5.10 RETRAIT D'ÉLÉMENT AMIANTE CIMENT

Matériaux	Conduit en amiante ciment-Élément amiante ciment
État de dégradation	Bon état
Accessibilité	Au sol et mural à hauteur d'homme
Technique de retrait	Retrait par déconstruction.
MPC1	Aspiration Très Haute Efficacité avec système LONGOPAC
MPC2	Sas personnel 4 ou 5 compartiments - sas déchets 3 compartiments-confinement dynamique de niveau 2-mise en œuvre de protections de surface-8 renouvellements d'air à minima à la dépression minimale de 10Pa-Extracteur THE-Contrôleur de dépression-GES.
Empoussièrement à priori	Niveau 2. Niveau 2 suivant SCOLA à 456f/l
Gestion des déchets	Enfouissement en ISDD compris ttes prestations dans le prix unitaire

L'entreprise met en œuvre le processus le moins émissif que techniquement possible.
Cette prestation comprend toutes les sujétions de traitement et d'élimination des déchets vers ISDD.





Localisation :
Suivant RAT.

- R-1 : Conduit de ventilation
- R+2 : Mitre

6.5.11 NETTOYAGE/REPLI DES INSTALLATIONS

Dépoussiérage et nettoyage de la zone et de toute surface par aspiration fine à l'aide d'aspirateur THE, finition au chiffon humide. Fixation des fibres résiduelles après mesure de 1ère restitution et avant arrêt des extracteurs. Dépose du calfeutrement et repli et évacuation de tous les matériels avant réalisation de la mesure de fin de chantier.

6.6 Metrologie (Chantier de Niveau 2)

Le titulaire prévoit à minima dans son offre de prix le nombre et les types de prélèvement indiqués dans le tableau ci-dessous. Le coût de la stratégie est prise en compte dans le prix unitaire des mesures.

Pour les mesurages dans l'air, le titulaire fait appel à un même organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (ou équivalent européen) pour réaliser l'ensemble de la prestation « Stratégie d'échantillonnage - Prélèvements - Analyses ».
A minima, Stratégie et Prélèvement doivent être réalisés par un même organisme accrédité.

La stratégie d'échantillonnage pour les prélèvements individuels comme pour les prélèvements environnementaux est réalisée selon les prescriptions du guide FD X 46-033 de la norme ISO 16000-7.

Les prélèvements individuels sont réalisés conformément à la norme NF X 43-269 de décembre 2017.
Les prélèvements pour analyses environnementales doivent être réalisés selon la norme NF X 43-050 de 1996
Toutes les analyses issues de prélèvements d'air doivent être réalisées par META selon les prescriptions de la norme NF X 43-050 de 1996.

Pour les analyses dans les matériaux, se référer aux techniques de microscopie citées dans le programme 144 du Cofrac, ou le LAB GTA 44 du Cofrac.

Les rapports finaux de mesurage dans l'air, intégrant la stratégie d'échantillonnage, le rapport de prélèvement et celui de l'analyse correspondante, doivent être délivrés sous accréditation Cofrac.

Les inspections visuelles de première restitution sont à la charge de l'entreprise. La Maîtrise d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre pourront assister aux opérations, dans le respect des règles de sécurité et sans pénétrer dans le confinement tant que celui-ci n'aura pas été levé.

Localisation :
Contrôle d'empoussièrement pour l'ensemble de l'opération.

6.6.1 ELABORATION DE LA STRATÉGIE

La stratégie d'échantillonnage permet d'organiser, en amont, la réalisation du mesurage en vue d'obtenir une évaluation représentative de l'empoussièrement en fibres d'amiante de la situation à évaluer.
Elle doit être mise en œuvre conformément aux dispositions des arrêtés du 19 août 2011 (pour les mesures environnementales) et du 14 août 2012 modifié (pour les mesures au poste de travail) qui prévoient que les stratégies d'échantillonnage, réalisées sur la base de la norme NF EN ISO 16000-7 et son guide d'application FD X 46-033, sont réputées satisfaire à la réglementation. Elle doit être adaptée en fonction du contexte : intérieur, extérieur, couverture, occupation des locaux, étendue, durée, niveau d'empoussièrement attendu, configuration des lieux (zone de rejet des extracteurs, etc.).
Il ne s'agit donc pas d'appliquer mécaniquement les dispositions du guide d'application FD X 46-033.
Elle définit les modalités de réalisation des prélèvements d'air en fonction de l'objectif de mesurage demandé par l'employeur (finalité de la prestation de mesurage, contexte environnemental spécifique, etc.) et des documents indiqués en annexe II du QR métrologie amiante édition 2024.
Ainsi, elle doit préciser à minima :

- Le nombre de prélèvements (en fonction des groupes d'exposition similaires (GES) identifiés, de la durée de l'opération, de l'environnement du chantier et de la concentration attendue en fibres d'amiante) ;
- Le lieu, le moment et la durée de(s) prélèvement(s) en fonction de la concentration en fibres d'amiante attendue et des exigences réglementaires.

En complément, pour les mesures environnementales :

- Le périmètre d'investigation qui comprend les locaux contenants ou ayant contenu des matériaux ou produits contenant de l'amiante ;
- L'identification des zones similaires d'échantillonnage et le nombre de pièces unitaires pour les mesures environnementales.

En complément, pour les mesures au poste de travail :

- Le processus (quels sont le matériau, la technique et le ou les moyens de protection collective prévus) ;
- Les (ou la) phase(s) opérationnelle(s) (notamment en cas de contrôle du respect de la VLEP) ;
- Le nombre d'opérateurs concernés et si des GES sont identifiés.

Il appartient à un organisme accrédité indépendant du titulaire d'établir la stratégie d'échantillonnage de l'opération à partir des données que le titulaire du marché lui a communiquées.
Cet organisme est accrédité suivant les dispositions de l'arrêté du 19 août 2011 ou du 14 août 2012 modifié par le Comité français d'accréditation (Cofrac) selon les LAB REF 26 et 28 ou par toute autre instance d'accréditation membre des accords de reconnaissance EA (cf. QR 8).

La fréquence de prélèvement est établie suivant les critères de cotation suivants :

Activité adjacente	Pas d'activités adjacente : **1 point**	Coactivité d'entreprises ou de travailleur indépendant : **2 points**	Présence de population : **3 points**
Milieu susceptible d'être pollué	Milieu extérieur uniquement : **1 point**	Milieu intérieur uniquement : **2 points**	Milieux intérieur et extérieur : **2 points**
Concentration la plus élevée attendue en fibres d'amiante par litre dans la zone de travail (a)	Inférieur à 100 f/l : **1 point**	De 100 f/l à 6 000 f/l : **2 points**	Supérieur à 6 000f/l : **3 points**
Moyens de protection collective associés à la zone de travail	Présence d'un confinement dynamique adapté au niveau d'empoussièrement attendu : **1 point**	Présence d'isolement et calfeutrement simple de la zone : **2 points**	Absence d'isolement et de calfeutrement de la zone : **3 points**
(a) Par expérience de l'entrepreneur principal sur des opérations similaires, l'estimation de la concentration attendu peut être ajustée à la hausse			

La fréquence minimale préconisée en fonction de la somme des points obtenue lors de la cotation est la suivante :

- 1 fois par semaine

Somme des points issus du tableau de cotation	4	5	6	7	8	9	10	11
Fréquence minimale préconisée	1 fois par quinzaine		1 fois par semaine		2 fois par semaine		Cotation incohérente vis-à-vis de l'analyse de risque du commanditaire	
Les chantiers de traitement ou interventions inférieurs à une semaine font l'objet à minima d'une campagne de mesurage								

6.6.2 PROGRAMME DE MESURE À METTRE EN ŒUVRE:

Mesure de l'état initiale de l'entreprise :
Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre :

En règle générale les locaux sont évacués :

Prélèvement réalisé avec simulation de l'occupation humaine.

Si les locaux sont maintenus en activité :

- Prélèvement réalisé pendant les périodes représentatives de l'activité humaine dont les périodes d'activités maximales.
- Prélèvement réalisé dans les conditions habituelles d'utilisation des locaux (ventilation, chauffage, climatisation, ...).

Nombre : Suivant stratégie

Pour les locaux dont la superficie est inférieure ou égale à 25 m^2 un seul prélèvement peut être réalisé.

Localisation : Suivant stratégie

Période/Fréquence : une fois après mise à disposition des locaux à l'entreprise et dans les 30 jours avant le début de ses travaux.

Durée : au moins 24 h

Objectif de comparaison analytique : valeur du seuil fixé par le code de la santé publique.

Mesure de surveillance pendant les travaux préliminaires :
Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre : Prélèvement réalisé pendant les périodes d'activité déterminées par l'entreprise.

Nombre : Suivant stratégie

Localisation : Suivant stratégie

Période/Fréquence : Selon l'évaluation de risques de l'entreprise.

Durée : A définir selon l'activité pouvant générer une pollution.

Objectif de comparaison analytique : Saleur du seuil fixé par le code de la santé publique.

Mesure de surveillance pendant les travaux préparatoires :
Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre : Prélèvement réalisé pendant les périodes d'activité déterminées par l'entreprise.

Nombre : Suivant stratégie

Localisation : Suivant stratégie

Période/fréquence : Selon l'évaluation de risques de l'entreprise.

Durée : A définir selon l'activité pouvant générer une pollution.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique.

Mesure de caractérisation du niveau d'empoussièrement de processus : (PM)
Mesure de caractérisation du niveau d'empoussièrement de phase opérationnelle : (PM)
Méthode : NF X 43-269

Conditions de mise en œuvre : cf. NF X 43-269**.**

Méthode : cf. NF X 43-269.

Nombre : cf. NF X 43-269

Localisation : cf. NF X 43-269

Période/Fréquence : Selon la règlementation en vigueur.

Durée : cf. NF X 43-269

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code du travail. (10f/l/8h)

Mesure de caractérisation de l'exposition sur la journée de travail : (PM)
Méthode : NF X 43-269

Conditions de mise en œuvre : cf. NF X 43-269**.**

Nombre : cf. NF X 43-269

Localisation : cf. NF X 43-269

Période/Fréquence : Selon le choix de l'employeur

Durée : cf. NF X 43-269

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code du travail. (10f/l/8h)

Mesure d'autocontrôle : (PM)
Méthode : NF X 43-269

Conditions de mise en œuvre : cf. NF X 43-269.

Nombre : cf. NF X 43-269

Localisation : cf. NF X 43-269

Période/Fréquence : Selon l'évaluation de risques de l'entreprise.

Durée : cf. NF X 43-269

Mesure en zone de travail : (PM)
Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre : prélèvement à point fixe en zone de travaux, pendant l'activité à évaluer

Nombre : Selon la situation à considérer

Localisation : Selon la situation à considérer ; exemples : zone d'activité, zone morte, devant extracteurs, etc.

Période/Fréquence : Selon l'analyse de risques de l'entreprise.

Durée : A définir selon l'activité et en fonction de l'empoussièrement général.

Objectif de comparaison analytique : Valeur de la concentration en fibres d'amiante attendue par l'entreprise.

Mesure environnementale pour la protection du public :
Méthode : NF X 43-050.

Conditions de mise en œuvre : Prélèvement réalisé lors de périodes incluant l'activité à l'intérieur de la zone de chantier.

Nombre : Suivant stratégie.

Pour les locaux dont la superficie est inférieure ou égale à 25 m^2 un seul prélèvement peut être réalisé.

Localisation : Suivant stratégie.

Période/Fréquence : Pendant les opérations et selon la stratégie définie.

Durée : Ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique.

Mesure environnementale chantier :
Méthode : NF X 43-050.

Conditions de mise en œuvre : prélèvement réalisé lors des périodes d'activité.

Nombre : Suivant stratégie.

Pour les locaux dont la superficie est inférieure ou égale à 25 m^2 un seul prélèvement peut être réalisé.

Localisation : Suivant stratégie

Période/Fréquence : Pendant les opérations et selon la stratégie définie

Durée : Ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération. Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique.

Mesure en zone de rejets des extracteurs :
Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre : Prélèvements réalisés pendant les périodes d'activité impactant les matériaux et produits amiantés. Ces périodes sont déterminées par l'entreprise.

Pour les rejets notamment en milieu extérieur, l'entreprise préparera, en concertation avec l'organisme de prélèvement, les moyens de mise en place des dispositifs de prélèvement.

Il peut être intéressant lors de cette mesure de l'accompagner d'une « mesure en zone de travail » devant les extracteurs testés afin de comparer les résultats.

Nombre : Suivant stratégie.

Localisation : En intérieur dans la zone de rejet à moins de 10m. En extérieur à environ 2 m du rejet

Période/Fréquence : Pendant les opérations et selon la stratégie

Chaque extracteur ou groupe d'extracteurs est contrôlé au minimum au moment où ils sont le plus impactées par les travaux (proximité de ceux-ci).

Durée : Ajustement de la durée du prélèvement par rapport à l'objectif et en fonction de la durée de l'opération.

Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique. (5f/l)

Mesure du vestiaire d'approche du sas personnel :
Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre : Prélèvement dans le vestiaire d'approche.

Nombre : Suivant stratégie.

Localisation : Alternativement

- À proximité de la zone d'entreposage des appareils de protection respiratoire ;
- Dans une zone à environ 1,5 m de l'accès à la zone de travail.

Période/Fréquence : Suivant stratégie.

Durée : Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h, incluant des phases de sortie des opérateurs.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique (5f/l)

Mesure de zone de récupération :
Conditions de mise en œuvre : prélèvement devant inclure des périodes d'occupation de la zone de récupération.

Nombre : Suivant stratégie.

Localisation : La zone de récupération suivant stratégie.

Période/Fréquence : Suivant stratégie.

Durée : Pendant la journée de travail avec un minimum de 4 h.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique. (5f/l)

Mesure de zone d'approche du sas matériel-déchets :
Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre : Prélèvements dans la zone d'approche.

Nombre : Suivant stratégie.

Localisation : Dans une zone à environ 1.5 m de la sortie du dernier compartiment du sas.

Période/Fréquence : Suivant stratégie.

Durée : Pendant la ou les journées de travail avec un minimum de 4 h, incluant des phases de sortie des déchets et/ou des matériels.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique. (5f/l)

Mesure de surveillance de la dépose des films de propreté :
Conditions de mise en œuvre : Prélèvement réalisé pendant les périodes d'activité déterminées par l'entreprise.

Nombre : Suivant stratégie

Localisation : Suivant stratégie, en particulier dans les zones d'activité des travailleurs.

Période/Fréquence : Selon l'évaluation de risques de l'entreprise.

Durée : A définir selon l'activité pouvant générer une pollution.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique. (5f/l)

Mesure de 1ère restitution (ou mesure libératoire) :
Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre : Prélèvement réalisé :

- Après nettoyage complet de la zone de traitement ;
- Après évacuation des déchets éventuels ;
- Après évacuation du matériel pouvant l'être ;
- Après retrait des films de propreté ;
- Avant l'enlèvement total ou partiel des moyens mis en œuvre pour assurer le confinement de la zone de travail concernée ;
- En l'absence de substance liquide visible sur les surfaces ;
- En l'absence de fixateur sur les surfaces traitées.
  Les conditions aérauliques de la zone de traitement sont maintenues pendant le prélèvements (extracteurs en fonctionnement, dépression, par exemple).

  Si ces conditions n'ont pas nécessité l'utilisation d'extracteurs, une simulation de l'occupation humaine est réalisée.

Nombre : Suivant stratégie.

Localisation : Éviter de positionner les prélèvements à proximité des entrées d'air neuf.

Période/Fréquence : En vue d'optimiser l'assainissement de l'air de la zone, avant de démarrer la mesure il est recommandé d'attendre au moins 12 h après la fin des opérations.

Durée : Au moins 24h.

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique. (5f/l)

Mesure de fin de chantier amiante :
(Mesure de seconde restitution juste avant réoccupation des locaux à charge MOA)
Pour information, Il sera fait des mesures de fin de chantier amiante avant l'intervention des autres lots (à la charge de la MOA) en complément de ceux exigés au présent CCTP qui sont à la charge de l'enterprise.

Mesures de fin de chantier par un opérateur de repérage certifié pour les opérations en SS4. Ces mesures seront à la charge de la MOA, toutefois, l'entreprise reste responsable du bon déroulement de ses opérations en SS4 et doit s'assurer que la zone est correctement nettoyée et conforme avant la réalisation des mesures.

C'est ensuite à l'entreprise en charge des travaux de faire effectuer des **mesures d'empoussièrement** de l'air avant de débuter la réhabilitation.

À la fin des travaux, le propriétaire devra enfin réaliser une dernière campagne de mesures d'empoussièrement de l'air.

Méthode : NF X 43-050

Conditions de mise en œuvre : Prélèvement réalisé après repli du chantier dans le périmètre d'investigation c'est-à-dire :

- Après démantèlement du dispositif de confinement s'il existe ;
- Après retrait des films de propreté pour les chantiers n'ayant pas nécessité de confinement ;
- Absence de substance liquide visible sur les parois verticales et horizontales ;
- Déchets et matériels évacués.

Prélèvement réalisé avec simulation de l'occupation humaine

Nombre : Suivant stratégie.

Localisation : Suivant stratégie.

Période/Fréquence : Suivant stratégie

Au moment où l'entreprise ayant traité les matériaux contenant de l'amiante est prête à restituer la zone traitée.

Durée : Au moins 24h

Objectif de comparaison analytique : Valeur du seuil fixé par le code de la santé publique. (5f/l)

Mesure MES (Matière en suspension dans l'eau) :
Mesure réalisée pour contrôler la concentration en MES dans l'eau exprimée en mg/l. Selon la Directive n° 87/217/CEE du 19/03/87 concernant la prévention et la réduction de la pollution de l'environnement par l'amiante, le résultat ne doit pas dépasser la valeur limite de 30 mg/l.

La norme d'analyse à respecter est la norme NF EN 872.

Localisation :
Ensemble des mesures de contrôle de l'empoussièrement suivant réglementation.

6.7 Examen visuel des surfaces traitées

Les examens de fin de travaux sont réalisés dans les conditions édictées par la Norme NFX 46 021 de septembre 2021.
L'entreprise devra être présente durant les examens visuels par opérateur certifié (avant et après le déconfinement)

Localisation :
Contrôles visuels pour l'ensemble de l'opération.

6.7.1 EXAMEN VISUEL D'AUTO CONTRÔLE OU DE CONTRÔLE INTERNE DE L'ENTREPRISE

Les rapports d'auto-contrôle sont transmis au maitre d'ouvrage avec copie au maitre d'œuvre.

Localisation :
Contrôles visuels pour l'ensemble de l'opération.

6.7.2 EXAMEN VISUEL DES ZONES SUSCEPTIBLES D'AVOIR ÉTÉ POLLUÉES

Les rapports d'examen visuel sont transmis au maitre d'ouvrage avec copie au maitre d'œuvre.

Localisation :
Contrôles visuels pour l'ensemble de l'opération.

6.8 RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

A la fin du chantier, le Titulaire doit la fourniture au Maitre d'Ouvrage, après visa préalable du maître d'œuvre, d'un rapport de fin de travaux en 3 exemplaires sur serveur d'échange, dans lequel figure tous les éléments relatifs au déroulement des travaux et notamment à minima :

- 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 dûment renseigné) accompagné du tableau de suivi des BSDA dûment renseigné.
- Pour l'élimination en centre d'élimination par vitrification (INERTAM) : l'ensemble des bordereaux de suivi les déchets visés par le responsable du centre d'élimination (cadre 4 dûment renseigné) accompagné du tableau de suivi des BSDA dûment renseigné.
- Le plan de retrait amiante et ses avenants éventuels.
- Les mesures de niveau d'empoussièrement, notamment l'ensemble des résultats d'analyses des mesures environnementales et de première restitution.
- La mesure de fin de chantier.
- Le PV consignant par écrit les résultats des contrôles effectués, par le Titulaire, sur les surfaces traitées et sur l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées.
- Le plan(s) de recollement 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.)

Remise des RFT en version informatisée sur un serveur d'échange.

Localisation :
Rapport à établir pour l'ensemble de l'opération.

7 DEPLOMBAGE – DÉPOSE ET TRAITEMENT DES MATÉRIAUX CONTAMINÉS

Les travaux comprennent l'ensemble des prestations nécessaires à la dépose, au confinement, à la gestion des déchets et au contrôle sanitaire dans le cadre d'une intervention en présence de plomb, conformément à la réglementation en vigueur.

Ils comprennent notamment :

7.1 Installation de chantier spécifique plomb (balisage, zone confinée, équipements réglementaires)

7.2 Mise en place des protections de surfaces (sols RDC, R+1 et R+2, et toutes zones concernées)

7.3 Dépose des menuiseries extérieures (RDC, R+1, R+2) et ventelles sanitaires RDC, y compris conditionnement, évacuation et traitement des déchets

Compris dormant et ouvrant

7.4 Dépose des menuiseries intérieures (RDC, R+1, R+2), y compris gestion complète des déchets

Compris dormant et ouvrant

7.5 Dépose de cloisonnements de toute nature (placo, maçonnerie légère, etc.), y compris évacuation des déblais et déchets contaminés

Non concerné

7.6 Dépose des faux plafonds de toute nature, y compris évacuation et traitement

Nature : plâtrerie

Localisation : salle de réunion

7.7 Dépose des faux plafonds de toute nature, y compris évacuation et traitement

7.8 Décapage chimique des garde-corps métalliques existants

Travaux de suppression de la peinture plombée sur les garde-corps métalliques extérieurs comprenant :
- Décapage de la peinture plombée sur les garde-corps extérieurs existants au niveau des menuiseries du R+1
- Nettoyage du support par aspiration soignée à l'aide d'un aspirateur à filtration très haute efficacité - Conditionnement en sac étanche des poussières et filtres
- Emballage par paquets des éléments dans un film plastique épaisseur 200mm
- Évacuation par transports agréé avec établissement de bordereaux, et élimination sur un site de stockage ou de traitements de déchets dangereux.

Toutes sujétions pour éviter la dispersion des poussières pendant les opérations sont comprises

<u>Méthodologie</u>

Le titulaire consigne dans un document les modes opératoires de décapage du plomb choisis et les motivations de ces choix en fonction des caractéristiques du site. Le titulaire privilégie la technique par

grattage par aspiration, avec potentiellement une mise en peinture des fermes après. La prestation comprend la gestion des déchets, et leur élimination.
La méthodologie et la prise en compte des contraintes (site occupé) doit être clairement détaillé dans le mémoire technique du titulaire du marché.

Contrôle initial
En vue d'effectuer une comparaison avec le test final, un test initial de même nature est effectué avant le début des travaux.

Confinement et protections de la zone d'intervention
Les zones d'intervention sont confinées pour protéger les occupants du site des poussières de plomb. Dans tous les cas, le local concerné par les travaux est interdit à toute activité.

7.9 Pose de calfeutrement OSB provisoire pour menuiseries extérieurs déposées

Le présent article comprend la fourniture et la mise en œuvre d'un calfeutrement provisoire des ouvertures résultant de la dépose des menuiseries extérieures identifiées plombées, au moyen de panneaux OSB d'épaisseur adaptée, solidement fixés sur le support existant.
Le calfeutrement devra assurer, pendant toute la durée des travaux, la fermeture complète des baies, la protection contre les intrusions, les intempéries, ainsi que la sécurité des personnes et des biens. Les panneaux devront présenter une résistance suffisante aux sollicitations extérieures et être maintenus en parfait état jusqu'à la pose des nouvelles menuiseries.
Les travaux comprennent toutes les fournitures, fixations, renforts, étanchéités provisoires, adaptations et sujétions nécessaires à une parfaite exécution.

7.10 Réalisation de tests lingettes avant et après intervention

7.11 Mesures d'exposition au plomb sur opérateurs conformément à la réglementation

7.12 Fourniture d'un rapport de fin de travaux comprenant résultats de contrôle et traçabilité des déchets

7.13 L'ensemble des prestations inclut toutes sujétions d'exécution, de sécurité et de conformité réglementaire liées aux interventions en présence de plomb.

8 Annexe A ETABLIR pour chaque processus A METTRE EN OEUVRE

Description et état d'avancement

1/Processus Validé oui non En cours de validation oui non

2/Description du processus

Type de matériau :

Technique de retrait :

Protections collectives directement liées au processus mis en œuvre :

Abattage des poussières à la source

Aspiration à la source

Abattage des poussières dans la zone de travail :

Pulvérisation

Brumisation

Autres (précisez) :

3/Niveau d'empoussièrement : 1 2 3

4/Description des protections collectives mises en œuvre

Pour le milieu intérieur : Confinement statique Confinement dynamique

Complétez :

Pour le milieu extérieur :

Décrivez :

5/Résultats des mesures d'empoussièrement

Si le processus est validé, indiquez les résultats des trois dernières validations.

Si le processus est en cours :

- Indiquez les résultats du chantier test et des chantiers de validation réalisés.
- Si le niveau d'empoussièrement est inférieur à celui indiqué par la base Scola, justifiez de l'évaluation des risques réalisés dans le niveau d'empoussièrement préconisé par celle-ci.

Nom du chantier	Lieu	Date	Résultats en f/l	Sensibilité Analytique (SA)
Chantier test				
Chantier 1				
Chantier 2				
Chantier 3				

Les mesures présentées doivent avoir été réalisées dans le cadre de la stratégie d'échantillonnage. Celle-ci ainsi que le prélèvement et l'analyse des échantillons doivent avoir été réalisés sous accréditation.

6/Le chantier soumis à consultation sera un chantier test ou de validation

Oui NON

Pour mémoire :

- Le chantier de validation n°3 doit avoir moins d'un an au moment de la consultation et les 3 chantiers de validation doivent avoir été réalisés dans une période de 12 mois.
- Sensibilité analytique :
  - Jusqu'au 1er juillet 2015 : SA<10f/l
  - A partir du 1er juillet 2015 :SA<1f/l pour de faibles empoussièrements

8.1

8.1.1.1.1.1.1.1