

# PARIS (75) - ECOLE MILITAIRE - BAT.008 ET 009 – REHABILITATION LOURDE - CURAGE ET DEPOLLUTION DE DEUX BATIMENTS DE BUREAUX ET SALLES DEDIEES A L'ENSEIGNEMENT

## Cahier des Clauses Techniques et Particulières – C.C.T.P. Lot n° 00A – Désamiantage - Déplombage



**PHASE DCE**  
Février 2025  
Ind. 04

MAITRE D'OUVRAGE

**SID ILE DE FRANCE**  
8, avenue du président Kennedy  
78100 SAINT GERMAIN EN LAYE



**MANDATAIRE**

**ATELIER ACONCEPT**  
14 rue Père André Jarlan  
91000 Evry-Courcouronnes  
Tél / 01 69 36 07 65  
atelieraconcept.fr

**BET TCE**

**OTE**  
4 rue Saint Sabin  
75001 PARIS  
Tél / 01 40 44 48 00  
ote-ingenierie.com

	DATE	DESCRIPTION	REDACTION/VERIFICATION		APPROBATION		N ° AFFAIRE:	23010337	Page:	2/27
0	13/12/2024	Creation	OTE INGENIERIE - Valentin BALTAZAR	V.B	V.LT	V.LT				
1	13/01/2025	MAJ remarques MOA	OTE INGENIERIE - Valentin BALTAZAR	V.B	V.LT	V.LT	Phase:	DCE		
2	29/01/2025	MAJ	OTE INGENIERIE - Valentin BALTAZAR	V.B	V.LT	V.LT				
3	03/02/2025	Supp. généralités	OTE INGENIERIE - V. LE TAN	VLT	VLT	VLT				
4	04/02/2025	Corrections	OTE INGENIERIE - Valentin BALTAZAR	V.B	V.LT	V.LT				

## SOMMAIRE

<b>A</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>B</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES (PTP) : GENERALITES .....</b>	<b>5</b>
B.1	VISITE DU SITE .....	5
B.2	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .....	5
B.3	ASSURANCE QUALITÉ .....	6
B.4	MATÉRIAUX, PROCÉDÉS ET SYSTÈMES « NON TRADITIONNELS » .....	7
B.5	ACCÈS AU CHANTIER.....	7
B.6	COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES .....	8
B.7	COORDINATION SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ .....	8
B.8	DOCUMENTS À TENIR A DISPOSITION SUR LE CHANTIER .....	8
B.9	DÉCOUVERTE DE MATÉRIAUX SUSPECTS .....	9
<b>C</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES (PTP) : DESAMIANTEGE.....</b>	<b>10</b>
C.1	RAPPORT DE REPÉRAGE DES MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE .....	10
C.2	GLOSSAIRE ET DÉFINITIONS .....	10
C.3	QUALIFICATION PROFESSIONNELLE .....	12
C.4	CONTENU DE L'OFFRE .....	12
C.5	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	12
C.6	POINTS D'ARRÊTS .....	14
C.7	OPÉRATIONS PRÉALABLES AUX TRAVAUX.....	14
C.8	PRÉ-CURAGE .....	16
C.9	TRAVAUX DE DÉSAMIANTEGE .....	16
C.10	GESTION DES DÉCHETS AMIANTÉS.....	16
C.11	PROGRAMME DE CONTRÔLES - MÉTROLOGIE .....	17
C.12	FIN DE CHANTIER .....	19
<b>D</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES (PTP): DEPLOMBAGE .....</b>	<b>20</b>
D.1	RAPPORT DE REPÉRAGE PLOMB .....	20
D.2	CONTENU DE L'OFFRE .....	20
D.3	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	20
D.4	POINTS D'ARRÊTS .....	20
D.5	ORGANISATION DU CHANTIER .....	20
<b>E</b>	<b>DESCRIPTIF .....</b>	<b>23</b>
E.1	TRAVAUX PRÉPARATOIRES.....	23
E.2	PRÉ-CURAGE AVANT TRAVAUX DE DÉSAMIANTEGE ET DÉPLOMBAGE .....	24
E.3	TRAVAUX DE DÉSAMIANTEGE .....	24
E.4	TRAVAUX DE DÉPLOMBAGE.....	26

A	<b>INTRODUCTION</b>
---	---------------------

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les travaux de désamiantage, déplombage et de curage, objet du présent lot 00A.

Il a pour objet de décrire la nature et la position des travaux à réaliser, à savoir :

- Pré-curage avant désamiantage et déplombage
- Retrait de matériaux, équipements et matériels contenant de l'amiante
- Retrait de matériaux, équipements et matériels contenant du plomb
- Curage avant réhabilitation

Le C.C.T.G. (Cahier des Clauses Techniques Générales) est un élément indissociable du C.T.T.P.

B	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES (PTP) : GENERALITES</b>
---	---

B.1 **VISITE DU SITE**

Avant la remise de son offre, l'Entreprise devra faire une visite de reconnaissance des lieux afin :

- de se rendre compte de la nature des travaux à effectuer
- d'appréhender les modalités d'accès au site et autres contraintes d'intervention éventuelles :
  - . accessibilité au site
  - . accessibilité des ouvrages pour la réalisation des travaux,
  - . travaux annexes et connexes nécessaires pour le traitement de ces ouvrages,
  - . disposition des locaux en ce qui concerne les possibilités de confinement, d'installation des sas de décontamination du personnel et matériel/déchets, et de la zone de stockage temporaire des déchets
- d'estimer et d'inclure tous les ouvrages à déposer, toutes les prestations et sujétions nécessaires mentionnées ou pas au rapport de repérage amiante avant travaux , au rapport de repérage plomb avant travaux, et au présent CCTP

L'Entreprise est réputée avoir pris parfaite connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Aucune Entreprise ne pourra donc arguer de méconnaissances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

B.2 **DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

Les travaux seront réalisés conformément aux règles de construction, faisant foi en qualité de Règles de l'Art, en vigueur à la date de signature du marché.

Ces règles comportent notamment :

- les textes officiels : codes, lois, décrets, arrêtés, circulaires, ...
- les normes AFNOR homologuées
- les normes DTU éditées par le CSTB
- les textes généraux et particuliers d'Avis Techniques (ATec) et les Cahiers des Prescriptions Techniques (CPT) du CSTB
- les guides techniques de l'UEATc
- les règles professionnelles acceptées par la C2P
- les recommandations professionnelles, notamment les recommandations professionnelles RAGE issues du programme PACTE (Programme d'Action pour la qualité de la Construction et la Transition Énergétique)

L'Entreprise devra **en particulier se référer scrupuleusement aux textes en vigueur ainsi qu'aux recommandations de l'INRS, l'Inspection du Travail et de l'Inspection du Travail des Armées (ITA), concernant les risques d'exposition à l'amiante et les risques d'exposition au plomb.**

Si en cours de réalisation des travaux, de nouvelles dispositions législatives ou réglementaires entrent en vigueur, l'entrepreneur est tenu d'en référer au maître d'ouvrage par écrit. Si ces dispositions sont d'application immédiate ou de caractère d'ordre public, un avenant entre les parties devra être conclu afin d'aménager les éventuelles modifications contractuelles.

Les documents cités ci-après n'ont aucun caractère limitatif ou exhaustif, et ne constituent qu'un rappel des principaux documents de référence ; en cas de spécifications de normes ou autres référentiels qui ne seraient plus en vigueur, l'Entreprise doit se référer aux normes ou autres référentiels de substitution.

### B.3 **ASSURANCE QUALITÉ**

#### B.3.1 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE ET DOCUMENTS À FOURNIR AU STADE DE L'OFFRE

L'Entreprise du présent lot doit remettre une notice qualité décrivant au minimum :

- l'organisation du chantier (matériel et personnel)
- l'organisation des études d'exécution
- les dispositions relatives aux fournisseurs

Cette notice peut éventuellement être accompagnée des éléments suivants :

- Plan d'Assurance Qualité (PAQ) d'une précédente opération
- Certification Qualité

#### B.3.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE ET DOCUMENTS À FOURNIR DURANT LA PÉRIODE DE PRÉPARATION DU CHANTIER

Dès la signature du marché, l'Entreprise établit son Plan d'Assurance Qualité (PAQ) définitif. Ce PAQ intégrera tous les éléments relatifs aux travaux qui seraient éventuellement sous-traités par l'Entreprise titulaire.

Le Plan d'Assurance Qualité est considéré comme un document d'exécution. Il doit faire l'objet d'un avis du Maître d'œuvre dans le cadre de sa mission VISA.

Il décrit l'ensemble des dispositions organisationnelles et méthodologiques mises en œuvre pour atteindre les objectifs fixés dans le dossier du marché et les processus de contrôle et d'essais nécessaires pour en apporter la preuve.

Il doit comporter au minimum les chapitres suivants :

- engagement de la Direction de l'Entreprise
- objet du Plan Qualité
- organisation et moyens en personnel
- dispositions relatives aux fournisseurs
- plan de contrôle et d'essais. Ce plan est établi compte tenu des prescriptions du chapitre ci-après
- traitement des non-conformités
- gestion des documents
- procédés d'exécution et matériel

L'Entreprise doit mettre en œuvre les dispositions préétablies par elle, systématiques et formalisées, permettant d'assurer que ses études, achats et travaux sont conduits de telle façon que, à leur achèvement, les ouvrages et / ou installations livrées le seront dans le respect des obligations contractuelles attachées au présent lot.

La démonstration de cette démarche d'Assurance Qualité sera apportée, au minimum, par la remise, au Maître d'œuvre, de fiches d'auto-contrôles portant tant sur les études et les achats que sur la réalisation.

Le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage demeurant juges en chaque cas d'espèce, ont toute autorité et pouvoir de décision pour rejeter une proposition de matériel ou de matériau de démolition, de remblais, de canalisations, etc. qu'ils estiment ne pas répondre aux définitions et caractéristiques minimales exigées.

L'Entreprise ne peut s'élever contre leur arbitrage et en particulier faire état de critère d'ordre financier. L'Entreprise est tenue de se soumettre au choix arrêté et de fournir dans le cadre de son marché les matériels ou matériaux retenus.

Pendant la période de préparation, l'Entreprise doit la réalisation de toutes les études nécessaires à la bonne exécution de ses travaux.

Aucune cote ne doit être prise à l'échelle sur plans. En cas de contradiction ou d'erreurs relevées, l'Entreprise en réfère immédiatement au Maître d'œuvre en lui signalant les erreurs, omissions ou insuffisances de précision qui auraient pu se produire ainsi que les changements qu'elle croit utiles d'apporter. Elle provoque tous les renseignements complémentaires pour tout ce qui semble douteux, non conforme aux règles de l'art et aux prescriptions légales.

Documents à fournir préalablement aux OPR

L'Entreprise remettra un Dossier des Ouvrages Exécutés, conformément aux PTP déconstruction.

B.4

**MATÉRIAUX, PROCÉDÉS ET SYSTÈMES « NON TRADITIONNELS »**

Tous les matériaux, procédés et systèmes proposés non traditionnels, c'est-à-dire non couverts par des normes homologuées et NF D.T.U., des règles professionnelles acceptées par la C2P, ou des recommandations professionnelles du programme PACTE, doivent faire l'objet :

- soit d'un **Agrément Technique Européen (ATE)** en cours de validité ou d'une **Evaluation Technique Européenne (ETE)** bénéficiant d'un Document Technique d'Application, ou d'un **Avis Technique (ATEc)**,
- soit d'une **Enquête de Technique Nouvelle (ETN)** délivrée par un organisme de contrôle technique agréé (ou à défaut d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx) de type « a ») en cours de validité à la date d'exécution des travaux avec avis favorable du contrôleur technique de l'opération,
- soit, pour le chantier concerné, d'une **Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx)** de type « b » (le cas échéant de type « c ») favorable et validée par le CSTB,

Si de plus, **ces techniques sont considérées comme non courantes** par son assureur, l'Entreprise devra se rapprocher de son assureur afin de souscrire un contrat d'assurance particulier, **couvrant l'ensemble des acteurs du projet**.

Le coût de cette assurance particulière sera réputé inclus au montant du marché.

L'Entreprise devra justifier de cette attestation de garantie spécifique précisant :

- la dénomination précise du matériau ou procédé garanti
- le nom du chantier concerné
- le nom de l'Entreprise
- la conformité de la garantie aux spécifications des articles 1792 et suivants du code civil
- l'extension de la garantie au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre
- la nature de la procédure d'appréciation permettant l'extension de garantie.

Au cas où les matériaux, procédés et systèmes préconisés nécessiteraient une ATEx, il appartiendra à l'Entreprise de prévoir, au titre de son marché, l'élaboration du dossier technique nécessaire à l'obtention de cette ATEx.

Ce dossier technique sera établi en étroite collaboration avec les différents fabricants de chacun des constituants rentrant dans la composition du système.

L'ensemble du dossier devra être présenté avant la signature du marché. Mais, dès son offre, l'Entreprise devra obligatoirement remettre tous les renseignements et éléments dont elle dispose.

B.5

**ACCÈS AU CHANTIER**

L'Entreprise utilisera les accès existants, notamment le proche situé au Sud - Ouest du bâtiment 8. L'Entreprise veillera donc à utiliser du matériel et des engins compatibles avec l'espace disponible sous le porche.

L'Entreprise vérifiera dans le cadre de la remise de son offre que les accès permettent l'acheminement des pelles et grues mobiles.

Si des interdictions de circulation au plus de 3,5 tonnes de nuit sont à respecter, l'Entreprise devra effectuer une demande de passage ponctuel et exceptionnel auprès de des services compétents de la ville, et ceci afin de ne pas perturber la circulation lors de l'accès pelles et grues mobiles

L'Entreprise devra prendre toutes dispositions pour préserver les accès existants du voisinage.

L'Entreprise est tenue de procéder au nettoyage permanent des voiries publiques et des accès au chantier.

## B.6 **COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES**

L'Entreprise du présent lot interviendra seule et de manière anticipée aux autres lots du projet de réhabilitation. Bien que le présent lot est un marché anticipé avec des travaux prévus en anticipé le titulaire sera en coactivité avec les entreprises du marché principal à la fin de son intervention. Le soumissionnaire se reportera au planning de l'opération joint au DCE.

## B.7 **COORDINATION SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ**

L'attention de l'Entreprise est attirée sur les règles à respecter dans le cadre des dispositions du code du travail issues de la loi n° 93-1418 du 31/12/1993 et de ses décrets d'application, et relatives à la sécurité et la protection de la santé des personnes.

L'Entreprise prendra notamment rendez-vous avec le Coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé, avant remise du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.), pour l'inspection commune au cours de laquelle seront précisées les consignes à observer ainsi que les dispositions de sécurité et de santé prises pour cette opération.

Le P.P.S.P.S. devra être établi par l'Entreprise avant tout commencement de travaux, sur la base du Plan Général de Coordination (P.G.C.) rédigé par le Coordonnateur.

Les dispositions sont applicables dans leur intégralité à l'Entreprise ainsi qu'à l'ensemble de ses co-traitants.

L'Entreprise devront avoir à leur disposition sur le chantier des extincteurs.

## B.8 **DOCUMENTS À TENIR A DISPOSITION SUR LE CHANTIER**

Un dossier tenu à jour par l'Entreprise et mis à disposition des intervenants ou organismes de prévention sera présent sur le chantier, doit contenir à minima :

- Les documents d'exécution
- Les modes opératoires retenus pour les travaux
- Le planning d'intervention détaillé
- Le registre de gardiennage et surveillance du chantier
- La liste des intervenants sur le site accompagnée des aptitudes médicales, certificats de formation, AIPR, autorisations de conduites et des attestations CACES
- La liste et certificats de conformité des principaux matériels techniques employés sur le chantier (pelles, grues, nacelles...)
- Les documents émis par la maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, ou coordination sécurité.
- Les notifications de déclaration de travaux à l'inspection du travail, à la CARSAT à l'OPPBTP et l'avis du médecin du travail
- Le registre des contrôles
- Les bordereaux de suivi des déchets (BSDA) et les certificats de mise en décharge
- Le registre de suivi des déchets retraçant dans l'ordre chronologique les opérations relatives à la gestion des déchets
- Le cas échéant, le Plan de Démolition, Retrait ou d'Encapsulage des matériaux amiantés
- Le cas échéant, le PPSPS et le(s) mode(s) opératoire(s) relatif(s) aux matériaux contenant du plomb



B.9

### **DÉCOUVERTE DE MATÉRIAUX SUSPECTS**

En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ou du plomb pendant l'exécution des travaux du présent lot, non référencés dans les rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante ou du plomb, **l'Entreprise devra immédiatement prévenir le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS.**

Le Maître d'Ouvrage fera alors procéder à un Repérage Complémentaire par l'opérateur de son choix. Dans l'attente des résultats, **les travaux seront interrompus au voisinage du matériau** suspect et des mesures conservatoires seront mises en œuvre afin d'empêcher l'émission de fibres et l'agression de celui-ci par un tiers.

Dès réception des résultats, la Maîtrise d'œuvre indiquera à l'Entreprise les dispositions à mettre en œuvre.

C	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES (PTP) : DESAMIANTEGE</b>
---	--

C.1 **RAPPORT DE REPÉRAGE DES MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE**

L'Entreprise se reportera aux rapports de repérage avant travaux des matériaux et produits contenant de l'amiante joints en annexe au présent dossier.

C.2 **GLOSSAIRE ET DÉFINITIONS**

- Chantier test : premier chantier au cours duquel est déterminé le niveau d'empoussièrement d'un processus donné
- Confinement (code du travail) : isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur évitant la dispersion des fibres
- Confinement dynamique : Mise en dépression de la zone de chantier par des extracteurs d'air munis de filtres à très haute efficacité (après confinement statique de la zone). Cette opération permet de s'assurer que le sens spontané de circulation de l'air se fait de l'extérieur vers l'intérieur du bâtiment en cours de désamiantage. Ceci apporte une garantie supplémentaire contre le risque de pollution des locaux voisins et de l'environnement ainsi qu'une sécurité supplémentaire en cas de déchirement de l'enveloppe étanche (confinement statique).
- Confinement statique : Opération permettant de rendre la zone de chantier étanche. La plupart du temps, il est assuré par la pose films de polyane sur les fenêtres et sur les sols. Les murs intérieurs pouvant être soit recouverts par des films de polyane, soit traités par un vernis.
- Encapsulage : tous les procédés mis en œuvre, tels que l'encoffrement, le doublage, la fixation par revêtement et l'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
- EPI : équipement de protection individuelle
- EPC : équipement de protection collective
- Fiche d'exposition à l'amiante : fiche établie par l'employeur pour chaque salarié exposé à l'amiante (Article R4412-120 du code du travail)
- Humidification : application par pulvérisation d'un liquide (eau additionnée d'un savon liquide ou d'un produit mouillant spécifique) pour humidifier un MCA
- Imprégnation : pulvérisation ou injection grâce à un réseau d'aiguilles d'un produit liquide dont la fluidité lui permet de pénétrer à cœur les MCA par capillarité. Technique permettant de réduire la volatilité des fibres d'amiante, utilisée notamment pour flocages et plâtres
- MCA : matériaux contenant de l'amiante
- MSCA : matériaux susceptibles de contenir de l'amiante
- MPC : moyen de protection collective
- Mesure libératoire « de 1ère restitution » : Mesure après travaux de retrait et d'encapsulage et avant démantèlement du confinement, à la charge de l'Entreprise de désamiantage
- Mesure libératoire « de 2ème restitution » : Mesure en fin d'opération (travaux de réhabilitation inclus) et avant réoccupation des locaux par les occupants, à la charge du propriétaire de l'immeuble bâti
- Mesure de fin de chantier amiante : Mesure après travaux de retrait et d'encapsulage après le départ de l'Entreprise de désamiantage et avant intervention de salariés d'autres entreprises,

- Métrologie : ensemble des techniques permettant d'effectuer des mesures, de les interpréter et de garantir leur exactitude  
La métrologie amiante se compose :
  - . d'une stratégie d'échantillonnage
  - . de prélèvements
  - . d'analyses
- Niveau d'empoussièrement : 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
- Notice de poste : notice pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux, destinée à informer les travailleurs des risques auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter.
- Opération : travaux de retrait ou d'encapsulage ou interventions sur des matériaux (article R 4412-96 du code du travail)
- Phases opérationnelles : les parties de l'opération, simultanées ou successives, susceptibles de générer différents niveaux d'empoussièrement (article R 4412-96 du code du travail)
- Plan de démolition, de retrait ou d'encapsulage (PDRE): document rédigé par l'Entreprise intervenant en sous-section 3, dont le contenu est défini à l'article R 4412-133 du code du travail
- Processus : combinaison d'un matériau amianté, d'une technique de traitement et des protections collectives mises en œuvre (aspiration à la source, imprégnation à cœur des matériaux, ...).
- Sas (ou tunnel) : Installation comprenant un ou plusieurs compartiments permettant de décontaminer les opérateurs, le matériel et les sacs de déchets
- Stratégie d'échantillonnage : méthodologie de prélèvement d'air à réaliser en vue de déterminer la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air dans une zone de mesure donnée (selon norme NF EN ISO 16007-7 air intérieur)
- Vacation : période durant laquelle le travailleur porte de manière ininterrompue un appareil de protection respiratoire
- Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP) : limite de la moyenne, pondérée en fonction du temps, de la concentration d'un agent chimique dangereux dans l'air de la zone de respiration d'un travailleur au cours d'une période de référence déterminée. Au niveau réglementaire, la période de référence est soit de 8 heures (VLEP 8 heures), soit de 15 minutes (VLEP court terme).
- Zone d'approche : zone contigüe, extérieure à la zone de travail, où transitent des personnes sans protection respiratoire. Elle est généralement située dans le vestiaire d'approche quand il existe
- Zone de chantier : espace balisé comprenant notamment la zone de travail, la zone d'approche et, le cas échéant, les sas, les vestiaires, les stockages de consommables
- Zone de récupération : zone généralement située à proximité du vestiaire d'approche permettant aux travailleurs de récupérer physiologiquement après leurs vacations. Cette zone se situe à l'extérieur de la zone polluée (zone de travail) dans laquelle le port d'un équipement de protection individuelle n'est pas nécessaire pour assurer la protection de la santé du travailleur
- Zone de travail : espace dans lequel est réalisé le traitement de l'amiante ou l'intervention sur ou à proximité d'un matériau amianté

### C.3 **QUALIFICATION PROFESSIONNELLE**

L'Entreprise réalisant les travaux de désamiantage devra être titulaire de la certification Traitement de l'amiante. Cette certification devra être établie par l'un des trois organismes suivants :

- Certification QUALIBAT 1552
- Certification AFAQ - AFNOR
- Certification GLOBAL CERTIFICATION

Elle devra inclure à minima le(s) secteur(s) d'activités(s) suivants :

- ouvrages extérieurs de bâtiment
- ouvrages intérieurs de bâtiment

Les Entreprises de l'Union européenne devront satisfaire aux exigences suivantes :

- être certifiées par un organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral établi dans le cadre de la coopération européenne des organismes d'accréditation.
- répondre aux exigences de la norme NF X-46-010

**En cas de retrait provisoire en cours de chantier de cette qualification l'Entreprise est uniquement autorisée à achever les travaux de retrait (comprenant les opérations de nettoyage, évacuation des déchets, etc.) en cours.**

### C.4 **CONTENU DE L'OFFRE**

Voir règlement de consultation.

### C.5 **OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE**

L'attention de l'Entreprise est attirée sur la présence de fibres d'amiante dans certains matériaux dont elle doit assurer le retrait.

L'Entreprise devra par conséquent prendre toutes les précautions nécessaires et rendues obligatoires par la Réglementation en vigueur concernant :

- La protection des personnes :
  - . Personnels travaillant en « zone »
  - . Personnes extérieures au chantier
- La protection de l'environnement
- Le traitement des déchets : dépose des matériaux, règles d'emballage, de transport, évacuation selon les filières autorisées, traçabilité des déchets

#### C.5.1 APTITUDE, INFORMATION ET FORMATION DU PERSONNEL

##### C.5.1 1 Restriction d'emploi

Il est rappelé à l'Entreprise qu'il est interdit d'affecter aux travaux de retrait de MCA les catégories de travailleurs suivantes :

- Salariés en contrat à durée déterminée
- Travailleurs d'une Entreprise de travail temporaire
- Travailleurs âgés de moins de 18 ans

##### C.5.1 2 Aptitude médicale

Le personnel intervenant sur le chantier doit disposer d'un document attestant de son aptitude médicale au poste de travail concerné, et mentionnant l'absence de contre-indication au port des EPI, notamment respiratoires.

C.5.1 3 Information du personnel

L'Entreprise sera tenue d'établir une notice de poste pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à l'amiante, destinée à informer les travailleurs sur :

- Les risques liés à l'inhalation de poussière d'amiante
- Les mesures de prévention pour éviter ces risques ou à défaut les limiter
- Les consignes concernant l'utilisation des EPC et des EPI
- Les règles d'hygiène à respecter après les interventions (règles de décontamination)

C.5.1 4 Formation du personnel

Les salariés devront avoir reçu, avant toute affectation sur le chantier, une formation spécifique aux activités de retrait /confinement de MCA.

Cette formation devra être conforme à l'arrêté du 23 février 2012 modifié relatif à la formation et à la prévention des travailleurs.

C.5.1 5 Liste du personnel

La liste nominative des personnes intervenant sur le chantier, ainsi que les certificats médicaux d'aptitude (de moins d'un an), les certificats de formation et les certificats des sauveteurs secouristes seront fournis au Maître d'ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre au démarrage du chantier.

C.5.2 PROTECTIONS COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES SPÉCIFIQUES AUX TRAVAUX DE DÉSAMIANTEGE

C.5.2 1 Protections collectives

L'Entreprise proposera, pour les travaux de retrait à l'intérieur des bâtiments, un dispositif de calfeutrement et d'isolement des zones de retrait en adéquation avec sa méthodologie de retrait et le niveau d'empoussièrement attendu.

Elle devra installer **l'ensemble des équipements nécessaires au confinement des zones de travaux de désamiantage, ainsi que les installations de décontamination des travailleurs, les installations de décontamination des matériels et des déchets, conformément à l'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, ainsi qu'à **l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16 octobre 2015**.

Afin que le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre puissent veiller au bon déroulement du chantier, **des fenêtres de visualisation**, permettant de voir l'ensemble de la zone de travail, seront mises en place, ou à défaut des caméras de surveillance seront installées.

C.5.2 2 Protections individuelles

Les protections individuelles seront conformes à **l'arrêté du 7 mars 2013** relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle, ainsi qu'à **l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16 octobre 2015**.

Elles seront adaptées au niveau de risque estimé lors de l'analyse des risques, avec contrôles de vérification en cours de chantier.

Vêtements de protection

Port des équipements liés à l'activité, à savoir de manière non exhaustive :

- Port d'une combinaison jetable à usage unique avec capuche de type 5, aux coutures recouvertes ou soudées (classification issue de la norme NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets;
- Port de gants étanches aux particules, adaptés à l'activité exercée
- Ports de chaussures de sécurité, de bottes de sécurité décontaminables ou de sur-chaussures à usage unique

### Équipements de protection respiratoire

Les équipements de protection respiratoire sont adaptés aux différentes phases de chantier et dépendent directement de l'analyse des risques établie par l'Entreprise.

## C.6 **POINTS D'ARRÊTS**

Les prestations du présent marché sont soumises au contrôle des différents points d'arrêt suivants :

- Conformité des installations de chantier
- Validation des dispositifs de protection collective (calfeutrements, confinements dynamiques, ...) nécessaires au désamiantage
- État des lieux suite à la découverte de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante ou du plomb non identifiés dans les conclusions des rapports de repérage avant travaux et/ou démolition joints au marché,
- Examen visuel après retrait des matériaux contenant de l'amiante, avant repli des dispositifs de confinement

Le contrôle des points d'arrêts mentionnés ci-dessus sera réalisé par le maître d'œuvre, à l'exception des missions d'examen visuel qui seront réalisées par une personne certifiée mandatée par le maître d'ouvrage.

L'Entreprise préviendra le maître d'œuvre dès la survenance des prestations nécessitant un point d'arrêt.

Pour les points d'arrêts nécessitant visa, la maîtrise d'œuvre réalisera la levée du point d'arrêt dans les 7 jours ouvrés. En cas de non-conformité l'Entreprise réalisera la mise en conformité dans les plus brefs délais.

Pour les points d'arrêts liés à une découverte fortuite, la maîtrise d'œuvre émettra des préconisations dans les 7 jours ouvrés.

Pour la réalisation d'examen visuel, dès information le maître d'ouvrage fera intervenir un opérateur de repérage certifié.

L'Entreprise prendra connaissance du calendrier de travaux fourni au DCE.

L'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour intégrer dans son planning d'exécution ces interventions.

## C.7 **OPÉRATIONS PRÉALABLES AUX TRAVAUX**

### C.7.1 **PRÉPARATION DE CHANTIER**

- Visite du chantier avec la Maîtrise d'Œuvre pour évaluer en particulier les caractéristiques dimensionnelles des façades, les servitudes et les gênes liées aux zones concernées par les travaux
- Réunion de présentation de l'Entreprise et du chantier aux Organismes de Prévention (si nécessaire)
- Établissement par l'Entreprise d'un Plan de Retrait ou d'Encapsulage de l'amiante (voir détails ci-dessous), et d'un PPSPS comportant tous les renseignements obligatoires requis pour ce type de travaux
- Transmission à la Maîtrise d'Œuvre d'un planning précis d'intervention avec les effectifs.
- Planification des travaux
- Date de démarrage des travaux transmise à la Maîtrise d'Œuvre, huit jours avant le début des travaux
- Organisation et planification :
  - . du stockage des déchets amiantés.
  - . du stockage des déchets non amiantés en benne (gravois).
  - . du transport des déchets amiantés.
  - . du traitement des déchets amiantifères par centre de stockage agréés (acceptation par délivrance des CAP).
  - . des interventions des laboratoires agréés pour les prélèvements et analyses après qu'ils aient rédigé une stratégie d'échantillonnage.
- Réunion préparatoire d'ouverture de chantier sur place avec la Maîtrise d'Ouvrage ou son représentant et la Maîtrise d'Œuvre
- Mise en place des mesures de l'état initial par un laboratoire accrédité

#### C.7.1 1 Établissement et diffusion du PDRE

L'Entreprise proposera un Plan de démolition, de retrait ou d'encapsulation des matériaux amiantés (PDRE) conforme à l'article R. 4412-133 du code du travail et effectuera toutes les démarches administratives en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

La rédaction du plan est de la responsabilité de l'Entreprise qui doit exposer au sein de ce document la méthodologie d'intervention de façon spécifique, en y intégrant une évaluation exhaustive des risques susceptibles d'être rencontrés pendant les travaux.

La méthodologie pour les travaux de désamiantage est laissée au libre choix de l'Entreprise.

Elle sera adaptée aux objectifs, dans le cadre du planning général, en fonction des moyens, techniques et processus propres à l'Entreprise, dans le respect de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise devra privilégier la méthode la moins agressive en matière d'émission de poussières pour protéger les travailleurs et l'environnement.

L'Entreprise déterminera les mesures de prévention collectives et individuelles devant être mises en œuvre afin de garantir **le respect de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) de 10 fibres/l mesurée sur 8 heures**, en suivant les dispositions des arrêtés du 7 mars 2013 et du 8 avril 2013, ainsi que les directives de l'instruction n° DGT/CT2/2015/238 du 16 octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Au moins **un mois avant le démarrage des travaux**, l'Entreprise diffusera son plan de retrait.. Elle utilisera à cette fin le service en ligne "DEMAT@MIANTE" destiné aux entreprises de désamiantage pour la saisie en ligne des PDRE et avenants. L'Entreprise adressera au Maître d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre copies des accusés de transmission et de réception, ainsi que des avis ou remarques des organismes.

Le PDRE sera également diffusé aux intervenants concernés par la réalisation des travaux : Maître d'ouvrage, coordonnateur SPS, Maître d'Œuvre, organismes de contrôle.

Le PDRE doit être connu de tout intervenant et tenu à disposition sur le chantier pour les intervenants ou organismes de prévention.

Il doit être communiqué au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, aux délégués du personnel.

#### C.7.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER SPECIFIQUES

L'Entreprise devra mettre en œuvre toutes les dispositions nécessaires à la protection et à la conservation des ouvrages mitoyens ou se trouvant aux abords des travaux décrits au présent lot.

La zone de chantier, qui comprend notamment la zone de travail, les sas de décontamination pour le personnel et pour le matériel et les déchets, les locaux d'accueil et d'hygiène (base vie), les zones de stockage des déchets, devra être signalée et balisée par un **affichage spécifique réglementaire**.

#### C.7.2 1 Contrôle d'accès

L'Entreprise devra effectuer **le contrôle des accès**, durant les heures ouvrées, à la zone de travail confinée.

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

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

- Vérifier l'état et le fonctionnement des appareils de protection respiratoire et la recharge des batteries, si nécessaire.

En dehors des heures de travail, l'accès à la zone de chantier sera physiquement condamné.

#### C.7.2 2 Installations électriques et fluides - Réseaux

Conformément à l'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, l'Entreprise effectuera tous les repérages, vérifications et consignations nécessaires.

Les différents réseaux d'alimentation et de rejet pour la zone de travaux seront installés avant le début des travaux :

- Réseau d'alimentation électrique, d'une puissance suffisante pour alimenter l'ensemble des équipements du chantier (extracteurs, éclairage, chauffage, outils et matériels électriques ...)
- Réseaux d'alimentation et d'évacuation d'eau (douche, nettoyage, imprégnation, aspersion, brumisation ...)
- Implantation des compresseurs de production d'air respirable le cas échéant
- Installation et consommation à la charge de l'entreprise

#### C.7.2 3 Vérification du confinement /Test de fumée

Après réalisation de chaque zone confinée, et avant la réalisation des travaux, l'Entreprise devra un contrôle de l'efficacité du confinement et de la mise en dépression de la zone confinée par :

- Contrôle visuel du confinement statique
- Test fumigène
- Contrôle du niveau de la dépression, du bon fonctionnement des déprimogènes,

Ces tests feront l'objet d'un procès-verbal, et pourront être réalisés, sur simple demande, en présence du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.

### C.8 **PRÉ-CURAGE**

Cette opération consiste au :

- Retrait des encombrants et déchets divers
- Dépose et retrait de tous les équipements et matériels en emprise sur les matériaux amiantés à déposer

Il est rappelé que tous les travaux réalisés à proximité de matériaux amiantés rentrent dans le champ d'application des interventions en sous-section 4 selon le code du travail.

### C.9 **TRAVAUX DE DESAMIANTEGE**

#### C.9.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux qui sont dus au titre du présent lot sont décrits dans la partie « Descriptif ».

### C.10 **GESTION DES DECHETS AMIANTÉS**

Sont considérés comme déchets amiantés tous les matériaux issus des travaux de retrait, ainsi que les déchets liés au fonctionnement du chantier : EPI (équipements de protection individuels), matériels, filtres, éléments de confinement, etc.

A ce titre, l'Entreprise prendra en charge dans le cadre du chantier, l'ensemble de ces déchets amiantés.

Avant tout démarrage des travaux, l'Entreprise remettra au Maître d'œuvre pour approbation une copie des certificats d'acceptation préalable (CAP) des déchets délivrés par les installations de stockage ou



de vitrification des déchets, ainsi que les fiches d'identification des déchets.

Les CAP devront préciser :

- La nature des matériaux
- Le type d'amiante
- Les volumes et/ou poids estimés
- Les types et dimensions des conditionnements

Dans le cas où, en cours de chantier, la quantité de déchets produits dépasserait la quantité prévue sur les Certificats d'Acceptation Préalable, une demande d'extension devra être faite par l'Entreprise.

Tous les déchets devront :

- Être ramassés au fur et à mesure de leur production,
- Conditionnés dans des emballages conformes à la réglementation en vigueur,
- Évacués aussitôt que possible,
- Transportés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Ils devront être triés afin de différencier :

- Les déchets d'amiante liés à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité
- Les autres déchets d'amiante

Dès leur production, les déchets devront être conditionnés dans un emballage étanche, étiquetés et rassemblés dans une zone de stockage provisoire, de manière à empêcher leur accumulation dans la zone de travail. Ils seront évacués dès que le volume le justifie. L'entreprise représentera la zone de stockage provisoire dans son plan de retrait qui sera soumis à validation du maître d'ouvrage/ maître d'œuvre.

L'étiquetage réglementaire ne permettant pas de différencier la nature des déchets, il est demandé en outre d'identifier les emballages selon leur filière d'élimination.

La zone de stockage des déchets doit être d'une taille suffisante, balisée et sécurisée. Elle peut être compartimentée en fonction de la nature des déchets et de leur filière d'élimination.

Les déchets stockés dans cette zone restent sous l'entière responsabilité de l'Entrepreneur.

À l'issue des travaux, la zone de stockage temporaire des déchets sera dépolluée par aspiration et lavage après retrait des éléments de protection.

Avant évacuation des déchets l'entreprise procédera à la création des BSDA sur la plateforme Trackdéchets. Les BSDA seront soumis à signature du maître d'ouvrage et validation de la maîtrise d'œuvre avant la prise en charge par le transporteur.

Le transport des déchets amiantés sera réalisé par un transporteur disposant d'un agrément, selon la réglementation ADR, pour le transport de déchets contenant de l'amiante.

L'Entreprise se charge de toutes les sujétions assurant au Maître d'Ouvrage le traitement définitif de l'amiante et fournira tous justificatifs garantissant le transport et la prise en charge de ces déchets.

C.10 1 Pour affichage

## C.11 **PROGRAMME DE CONTRÔLES - MÉTROLOGIE**

L'Entreprise devra établir et mettre en œuvre un programme des contrôles à effectuer périodiquement pour s'assurer de la maîtrise de l'impact des travaux de retrait de l'amiante sur la santé humaine et sur l'environnement.

Ces contrôles porteront notamment sur :

- Les prélèvements et analyses du niveau d'empoussièrement dans l'air
- Les prélèvements et analyses des matières en suspension dans les rejets d'eau des douches de décontamination
- Le contrôle sur l'état du confinement, sur la dépression de la zone
- La vérification des équipements de protection individuelle et collectif

Les contrôles des matières en suspension dans les rejets d'eau et des niveaux d'empoussièrement dans l'air (stratégies d'échantillonnage, prélèvements et analyses) seront effectués par des **organismes accrédités** par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation) dans les domaines concernés.

L'Entreprise justifiera auprès du Maître d'œuvre de l'accréditation des organismes retenus.

#### Mesures d'empoussièrement

L'Entreprise fera procéder à des mesures d'empoussièrement :

- Avant toute intervention : mesures état initial
- Durant les interventions : mesures en zone sur opérateur, en zone d'approche/zone de récupération, en périphérie zone de travail (mesures environnementales)
- En fin d'intervention : mesures libératoires et de fins de chantier

Pour chacune des zones, l'Entreprise s'assurera du respect des concentrations maximales en fibres d'amiante admissibles.

**Tout dépassement d'un des seuils réglementaire entraînera sans délai l'arrêt des opérations, la mise en place de mesures correctives et préventives permettant le respect de ces seuils, et l'alerte des personnes et services concernés.**

La stratégie d'échantillonnage et les prélèvements seront conformes à la norme NF EN ISO 16000-7 et son guide d'application FD X46-033 ainsi qu'aux normes NF X 43-050 de juillet 2021 et NF X43-269 de décembre 2017.

Les analyses seront conformes à la norme NF X43-050 de juillet 2021 (Microscopie Électronique à Transmission Analytique).

#### Contrôle des rejets dans l'eau

Toutes les eaux résiduelles (douche, matériel, eau de nettoyage) devront être traitées avant leur rejet en milieu naturel par une station de filtration des eaux, avec des filtres à 5µm.

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

Les concentrations de matières en suspension totale (MEST) devront être inférieures à 30 mg par litre d'eau et le PH compris entre 5,5 et 8,5.

Les résultats d'analyses seront à communiquer à la Maîtrise d'œuvre.

En cas de dépassement de la valeur, les travaux seront arrêtés et le système de filtration sera nettoyé et les filtres changés.

Les boues résiduelles et les filtres colmatés doivent être conditionnés comme les déchets solides.

Les coûts inhérents à ces contrôles sont inclus dans le montant global de la prestation de l'entreprise.

#### Traçabilité des contrôles

Les résultats des contrôles seront consignés dans un registre comportant :

- Les dates et les résultats des mesurages d'empoussièrement et les résultats du contrôle du respect de la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP)
- Les justificatifs du maintien en état et du renouvellement des moyens de protection dont, le cas échéant, les dates de changements des filtres et préfiltres des Équipements de Protection Collective et des installations de filtration de l'eau.
- La consignation des paramètres de surveillance du chantier tels que, s'il y a lieu, le niveau de la dépression, la vérification de l'état des dispositifs de protection et du confinement, les résultats des tests de fumée et du bilan aéraulique.
- Les attestations de consignation des réseaux
- Les rapports des installations et des équipements soumis à vérification périodique.

Ce registre sera tenu, sur le chantier, à la disposition des membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, ainsi que du Médecin du Travail, de l'Inspecteur du travail des armées, des agents de la CARSAT, des agents de l'OPPBT, du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage et, le cas échéant, des représentants des organismes certificateurs des Entreprises effectuant des travaux de retrait et d'encapsulation d'amiante.

C.12

## **FIN DE CHANTIER**

L'Entreprise assurera la dépose, l'évacuation, et la mise en décharge des installations de confinement après :

- Examen incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées
- Nettoyage approfondi de la zone
- Fixation des fibres éventuellement résiduelles sur les parties traitées.
- Mesure libératoire du niveau d'empoussièrement et constat contradictoire avec le Maître d'œuvre

### Mesure de 1ère restitution dite "libératoire" et mesure de fin de travaux

Avant toute restitution de la zone de travaux et préalablement à l'enlèvement de tout dispositif de confinement, total ou partiel, l'Entreprise fera procéder à une mesure du niveau d'empoussièrement, dite **mesure de 1ère restitution**.

**Cette mesure devra se situer en dessous du seuil légal de 5 fibres d'amiante par litre d'air.**

Dans le cas contraire, l'Entreprise prendra à sa charge, les compléments de désamiantage et de nettoyage à faire, les nouvelles mesures libératoires, ainsi que toutes les incidences qu'entraînerait cette situation.

### Examen visuel

A l'issue des travaux de désamiantage et avant démantèlement du dispositif de confinement, le Maître d'ouvrage fera procéder de à **un examen visuel** de l'état des surfaces traitées par un opérateur certifié. L'Entreprise, en vertu de son devoir de conseil, interdira l'accès aux locaux désamiantés avant présentation par le Maître d'ouvrage du rapport de contrôle visuel.

Si à l'issue de cet examen visuel, la fiche de constat d'état des surfaces traitées aboutit à un **résultat non conforme à la catégorie de constat « Critère 1 : absence de résidus de MPCA »** selon la **norme NF X 46-021 de septembre 2021**, l'Entreprise sera tenue de reprendre à ses frais tous les travaux nécessaires à l'obtention d'un résultat conforme.

### Rapport de fin de travaux

L'Entreprise fournira au Maître d'ouvrage un rapport de fin de travaux contenant tous les éléments relatifs au déroulement des travaux, notamment :

- Rapports de repérage amiante : rapport avant travaux et/ou démolition
- Plan de retrait amiante et ses éventuels avenants
- Résultats de toutes les mesures d'empoussièrement
- Résultats de toutes les analyses des rejets d'eau de douche de décontamination
- Résultats des autocontrôles visuels
- Certificats d'acceptation préalable des déchets, par type de déchets
- Ensemble des BSDA visés par le responsable du centre d'élimination
- Plan de repérage des matériaux contenant de l'amiante mis à jour (sauf si déconstruction)
- Conclusions sur l'opération de désamiantage

D	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES (PTP): DEPLOMBAGE</b>
---	---

D.1 **RAPPORT DE REPÉRAGE PLOMB**

L'Entreprise se reportera aux rapports de repérage avant travaux des matériaux et produits contenant du plomb joints en annexe au présent dossier.

D.2 **CONTENU DE L'OFFRE**

Voir règlement de consultation.

D.3 **OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE**

D.3.1 INFORMATION ET FORMATION DU PERSONNEL

Les opérateurs et le personnel d'encadrement de l'Entreprise devront obligatoirement avoir reçu une formation sur les risques liés aux techniques d'intervention sur les peintures au plomb et sur l'utilisation en toute sécurité des équipements de protection collective et individuelle.

D.3.2 PROTECTIONS COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES

L'Entreprise devra, à partir de son évaluation des risques, prendre les mesures concernant l'aménagement des vestiaires et les tenues des salariés pour la prévention du risque plomb, visées aux articles R4412-156 à R4412-159 du Code du travail.

L'Entreprise utilisera les moyens appropriés de protection collective et individuelle : confinement de zone de travail, protection respiratoire, tenues de travail.

D.4 **POINTS D'ARRÊTS**

Les prestations du présent marché sont soumises au contrôle des différents points d'arrêt suivants :

- Constat d'état de lieux des différents bâtiments avant démarrage des travaux
- Conformité des installations de chantier
- Validation des dispositifs de protection collective (calfeutrements, confinements dynamiques...) nécessaires au déplombage le cas échéant
- État des lieux suite à la découverte de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante ou du plomb non identifiés dans les conclusions des rapports de repérage avant travaux et/ou démolition joints au marché,

Le contrôle des points d'arrêts mentionnés ci-dessus sera réalisé par le maître d'œuvre.

L'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour intégrer dans son planning d'exécution ces interventions.

D.5 **ORGANISATION DU CHANTIER**

L'Entreprise se reportera au calendrier des travaux fourni au DCE et définira son organisation de chantier en prenant en le prenant en compte.

D.5.1 PRÉPARATION DES TRAVAUX

Sur la base du résultat de ce contrôle, et du diagnostic plomb avant travaux réalisé sous la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage et joint au DCE, **l'Entreprise titulaire du présent lot est tenu au titre de son marché, à partir de sa propre évaluation des risques, de définir les modes d'intervention** sur les subjectiles recouverts de peinture au plomb conformément aux DTU, normes et prescriptions techniques professionnels.

L'Entreprise devra choisir **les techniques d'intervention les moins polluantes possibles et déterminer les mesures de prévention collectives et individuelles devant être mises en œuvre afin d'assurer une concentration atmosphérique en plomb la plus basse possible.**

Il appartient à l'Entreprise et à elle seule de prendre toutes les dispositions nécessaires et tous les moyens de façon à procéder aux travaux de déplombage dans le strict respect de l'ensemble des réglementations.

L'Entreprise devra soumettre à approbation du coordinateur SPS, l'ensemble des procédures mises en place pour préserver la santé des travailleurs et la non-prolifération des poussières ou autres éléments chargés de plomb lors du chantier et la gestion des déchets consécutifs.

Le PPSPS et les modes opératoire relatif aux matériaux contenant du plomb seront tenu à jour par l'Entreprise et mis à dispositions des intervenant ou organismes de prévention sur le chantier.

L'Entreprise mettra en place les installations suivantes (liste non exhaustive) :

- Signalisation et sécurisation des zones de chantier à risques
- Point d'eau avec savon et brosses à ongles
- Vestiaire avec deux compartiments distincts, l'un pour les vêtements de travail, l'autre pour les tenues de ville, séparés par la douche
- Local à usage de réfectoire situé hors de la zone des travaux
- Local sécurisé pour le stockage des déchets
- Isolement et confinement étanches des zones de travail
- Protection des ouvertures, des éléments restant accrochés aux murs, des baies vitrées, etc... par film polyéthylène avec calfeutrement par ruban adhésif et mastic silicone, compris calfeutrement des joints et ouvertures entre menuiserie et murs
- Protection des sols à l'aide d'un film polyéthylène de 200 microns

#### D.5.2 DÉROULEMENT DES TRAVAUX

Les travaux les plus polluants seront réalisés en premier.

Les eaux de rinçage et de lavage devront être filtrées avant rejet dans le réseau d'assainissement.

L'Entreprise s'assurera du respect des règles d'hygiène et de sécurité définies aux articles R 4412-156 à R 4412-159 du code du travail, et contrôlera le respect de la VLEP et des valeurs limites biologiques.

##### - Contrôle de la VLEP

La concentration atmosphérique en plomb sur le chantier devra obligatoirement être contrôlée.

La valeur limite de la VLEP de 0,10 mg/m³ ne devra jamais être dépassée.

En cas de dépassement de la VLEP, **le chantier sera immédiatement arrêté**, et l'Entreprise alertera sans délai le coordonnateur SPS et le Maître d'œuvre.

Elle instaurera **les mesures correctives nécessaires** et une reprise aux postes concernés ne sera possible qu'après un nouveau contrôle atmosphérique.

##### - Contrôle de la valeur limite biologique

L'Entreprise assurera un suivi individuel renforcé des travailleurs intervenant sur le chantier, conformément à l'article R 4412-160 du code du travail, afin de s'assurer du respect de la valeur limite biologique pour le plomb à ne pas dépasser.

##### - Gestion des déchets

Avant tout démarrage des travaux, l'Entreprise remettra au Maître d'œuvre pour approbation copie des certificats d'acceptation préalable (CAP) des déchets délivrés par les installations de traitement/stockage des déchets.

##### - Les déchets devront :

- . Être ramassés au fur et à mesure de leur production,
- . Conditionnés dans des emballages conformes à la réglementation en vigueur,
- . Stockés dans un local sécurisé inaccessible au public,
- . Transportés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Ils devront être triés afin de déterminer, en fonction de leur nature et leur teneur en plomb, la filière d'élimination appropriée.

L'Entreprise sera garante de la traçabilité des déchets en provenance du chantier.  
Elle devra obligatoirement fournir les bordereaux de suivi des déchets dangereux (B.S.D.D.)

Le brûlage des produits de déchets est strictement interdit.

#### D.5.3 FIN DE CHANTIER

L'Entreprise réalisera un nettoyage intensif et complet des zones de travaux et des accès à l'aide d'un aspirateur à très haute efficacité puis par un essuyage à l'humide.

Tous les ouvrages, quels qu'ils soient, endommagés par les travaux de déplombage seront à remettre en état identique à l'existant, les frais de remplacement et de remise en état seront entièrement à la charge de l'Entreprise.

Le Maître d'ouvrage fera procéder par un opérateur agréé à un contrôle de fin de travaux comprenant :

- Une inspection des lieux permettant de vérifier la réalisation des travaux prescrits
- Un contrôle d'empoussièrement surfacique au sol.

Si l'inspection s'avère non satisfaisante, et/ou la concentration surfacique des poussières au sol est supérieure à 1 000 µg/m<sup>2</sup> pour l'un des échantillons prélevés, l'Entreprise sera tenue de reprendre à ses frais tous les travaux nécessaires à l'obtention d'un résultat conforme.

E	<b>DESSCRIPTIF</b>
---	--------------------

### RAPPEL

Documents et textes officiels à prendre en compte impérativement :

- Plan Général de Coordination S.P.S. (avec rappel des constats de présence d'amiante du rapport de repérage amiante avant travaux et/ou démolition)
- Plans joints au dossier
- Principaux textes relatifs aux travaux de désamiantage
- Plans de phasage et planning prévisionnel de chantier

### PHASAGE DES TRAVAUX

L'opération comprend :

- Une phase de pré-curage préalable comprenant l'évacuation de tous les encombrants et déchets polluants du site et des bâtiments et la dépose des équipements sur matériaux amiantés et/ou plombés
- Une phase de désamiantage
- Une phase de déplombage

Nota : Un cahier de repérage indicatif des matériaux contenant du plomb dans le bâtiment 8 est fourni en annexe, ce cahier est non exhaustif et a pour but de permettre au soumissionnaire d'évaluer la typologie du bâtiment. Bien que concernant le bâtiment 8, le présent lot concerne le bâtiment 8 et 9 dans les limites indiquées sur le plans projet fournis au DCE.

## E.1 **TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

### E.1.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

#### Localisation :

- Pour l'ensemble des travaux du lot 00.

#### Exécution :

Le présent article concerne les installations de chantier pour toute la durée des travaux prévues aux présent CCTP et notamment :

- 1 ensemble de panneau de chantier :
  - . 1 panneau de chantier format particulier pour les travaux du présent lot (trame fournie par le MOA)
  - . 1 panneau de chantier pour les travaux principaux (trame fournie par le MOA)
- 1 ensemble de bungalows équipés pour le personnel de chantier comprenant :
  - . Les sanitaires et vestiaires équipés avec eau froide et eau chaude
  - . Un réfectoire
- Toutes installations propres à l'Entreprise pour ses besoins et pour les activités du chantier, compris aménagement des accès et plates-formes nécessaires aux installations, bennes et bungalows
- Toutes autres installations selon indications du C.C.A.P. et du P.G.C.
- Tous les raccordements nécessaires aux locaux provisoires et à leurs équipements y compris tous les raccordements nécessaires aux autres installations relevant des activités du chantier et pour les propres besoins de l'Entreprise et installations mentionnées dans le C.C.A.P. et dans le P.G.C.
- Les bennes à déchets nécessaires au tri des matériaux exigé par les filières de récupération, compris toutes rotations nécessaires
- L'entretien quotidien des installations de chantier pendant toute la durée du chantier
- L'enlèvement des installations de chantier à la fin du chantier
- Toutes dispositions selon Prescriptions Techniques Particulières
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Sujétions :

Les installations de chantier seront installées dans la cour intérieure (cour Berthier). L'ensemble des installations de chantier seront acheminés par le porche situé au Sud-Ouest du bâtiment 8. L'entreprise prévoira donc des installations compatibles avec l'espace disponible.

Mode de métré : Au forfait

E.1.2 FERMETURE PROVISOIRE EN BOIS

Localisation :

- En limite de travaux du bâtiment 9

Objectif :

- Fermeture étanches pour fermeture des zones de travaux avec les zones publiques.
- Condamnation générale de tous les accès aux bâtiments concernés par les travaux

Exécution :

- Repérage des zones
- Fourniture et mise en place de fermeture étanches
- Panneaux en bois CTBX
- Mise en place de la signalétique adaptée
- Toutes sujétions complémentaires et nécessaires.

Mode de métré : au forfait

E.2 **PRÉ-CURAGE AVANT TRAVAUX DE DÉSAMIANTEGE ET DÉPLOMBAGE**

Objectif :

- Libérer les zones « amiante et plomb » pour permettre l'accès des opérateurs aux matériaux amiantés et plombés
  - . Selon rapport amiante avant travaux cités en introduction
  - . Selon rapport plomb avant travaux cités en introduction

Exécution :

- Dépose, retrait et tri de tous les équipements et matériels
- Enlèvement des mobiliers/déchets/gravats selon filière adaptée

Sujétions particulières :

- Travaux réalisés en sous-section 4

Mode de métré : Au forfait

E.3 **TRAVAUX DE DÉSAMIANTEGE**

E.3.1 OPÉRATIONS PRÉALABLES AUX TRAVAUX

E.3.1 1 Préparation de chantier

Exécution :

- Suivant description PTP

Mode de métré : Au forfait



E.3.1 2 Installations de chantier propre aux travaux de désamiantage

Exécution :

- Suivant description PTP :

- . Base vie
- . Installations électriques et fluides
- . Équipements spécifiques nécessaires aux travaux de désamiantage :
  - .. Confinement statique par film polyane 200 µm ou équivalent
  - .. Sas matériel et personnel
  - .. Unités déprimogènes
  - .. UCF
  - .. Contrôleurs de dépression
  - .. Extracteurs de secours
  - .. Groupe électrogène de secours
  - .. EPI
  - .. Etc.
- . Tests de fumée

Mode de métré : Au forfait

E.3.2 CONTRÔLES

Exécution :

- Suivant PTP

Mode de métré : Au forfait

E.3.3 RETRAIT DE MCA

Localisation :

Les matériaux contenant de l'amiante concernés à déposer sont ceux répertoriés dans les rapports de repérage amiante avant travaux et/ou démolition mentionné(s) en introduction.

Exécution :

Retrait des matériaux contenant de l'amiante par tous moyens appropriés selon processus de l'entreprise.

Conditionnement et sortie de déchets de la zone amiante.

Stockage temporaire des déchets

Sujétions particulières :

L'entreprise devra tout mettre en œuvre pour maintenir un niveau d'empoussièrement le plus bas possible.

Toutes les couches non décontaminables en contact avec des matériaux amiantés sont considérées comme polluées et à traiter comme telle.

Il est attendu le désamiantage des matériaux contenant de l'amiante sur toutes les couches jusqu'au support sain sans résidus ni trace de matériaux amiantés

Mode de métré : Suivant décomposition de la DPGF

E.3.4 GESTION DES DÉCHETS

E.3.4 1 Transport

Objectif : Acheminement par transport spécialisé et agrémenté des déchets issus de la dépose des matériaux contenant de l'amiante.

Mode de métré : Au forfait

E.3.4 2 Elimination par stockage

Objectif : Elimination des déchets amiantés par enfouissement dans un centre de stockage agréé.

Mode de métré : Au forfait

E.3.5 FIN DE CHANTIER

Restitution de la zone, repli de l'ensemble du matériel et constitution du rapport final de fin de travaux, conformément aux PTP.

Mode de métré : Au forfait

E.4 **TRAVAUX DE DÉPLOMBAGE**

Limites de prestation :

La déplombage et la dépose des menuiseries extérieures n'est pas dû par le présent lot. Ces prestations seront gérées par le lot prévu par l'ACMH.

Le soumissionnaire se reportera aux plans projet fournis au DCE.

E.4.1 OPÉRATIONS PRÉALABLES AUX TRAVAUX

E.4.1 1 Préparation de chantier

Exécution :

- Suivant description PTP

Mode de métré : Au forfait

E.4.1 2 Installations de chantier propre aux travaux de déplombage

Exécution :

- Suivant description PTP :

- . Base vie
- . Installations électriques et fluides
- . Équipements spécifiques nécessaires aux travaux de désamiantage :
  - .. Confinement statique par film polyane 200 µm ou équivalent
  - .. Sas matériel et personnel
  - .. Unités déprimogènes
  - .. UCF
  - .. Contrôleurs de dépression
  - .. Extracteurs de secours
  - .. Groupe électrogène de secours
  - .. EPI
  - .. Etc.
- . Tests de fumée

Mode de métré : Au forfait

#### E.4.2 RETRAIT PAR DECAPAGE CHIMIQUE

Localisation :

Les matériaux contenant des revêtements plombés concernés sont ceux répertoriés dans les rapports de repérage plomb avant travaux et/ou démolition mentionné(s) en introduction.

Exécution :

- Suivant PTP et Description générale
- Conforme aux mesures particulières de protection des travailleurs, fixées dans le décret n° 69-558 du 6 juin 1969 relatif aux travaux de décapage, de dépolissage ou de dessablage au jet
- Application de décapants chimiques organiques ou minéraux adaptée au support et peinture au plomb rencontrée
- Nombre de passages : sous la responsabilité de l'Entreprise afin de garantir le retrait total du plomb
- Mesures de prévention :
  - . Confinement de la zone de travaux avec récupération des décapants utilisés et résidus de plomb afin d'éviter toute contamination des ouvrages avoisinants y compris des sols
  - . Balisage de la zone de travaux
  - . Equipement de protection individuelle complet et adapté suivant analyse des risques sous la responsabilité de l'Entrepreneur
  - . Retrait en continu du mélange décapants chimiques + peintures au plomb vers un système permettant leur séparation
  - . En cas de non séparation, évacuation des déchets à l'avancement des travaux
  - . Nettoyage complet et adapté de la zone des travaux à chaque fin de poste
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Mode de métré : Suivant décomposition de la DPGF

#### E.4.3 DÉPOSE COMPLÈTE D'OUVRAGES CONTENANT DU PLOMB

Localisation :

Les matériaux contenant des revêtements plombés concernés sont ceux répertoriés dans les rapports de repérage plomb avant travaux et/ou démolition mentionnés en introduction

Exécution :

- Les travaux de dépose devront être réalisés avec soins pour éviter toutes dégradations aux constructions et ouvrages contigus conservés
- Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose, tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc...
- Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix de l'Entreprise, qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées
- Les prix des déposes comprendront implicitement :
  - . Les barrières de protections sur les vides
  - . Les dispositifs de protection des personnes tant côté domaine public que domaine privé
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Mode de métré : Suivant décomposition de la DPGF

Etabli par OTE Ingénierie  
Le 04/02/2025

L'Entreprise  
« lu et approuvé »  
(mention manuscrite)  
- cachet et signature -