















PARAMED DCE



NOM / QUALITE		ADRESSE	CONTACT
AIX-MARSEILLE UNIVERSITE Maître d'ouvrage		58 bd Charles Livon, 13284 Marseille	Tél: 04 91 39 66 09 06 43 07 04 87
QUALICONSULT Bureau de contrôle		9 rue Jean Mermoz, 13008 Marseille	Tél: 06 67 18 34 43
SCAU Architectes		35 rue Tournefort, 75005 Paris	Tél: 01 40 78 84 00
ATELIER PEREZ/PRADO Architectes associés		73-75 La Canebière, 13001 Marseille	Tél: 04 91 57 09 10
TPFI Bureau d'études structure et fluides		Immeuble Le Balthazar 2 quai d'Arenç 13202 Marseille	Tél: 06 18 37 55 17
INDIGO Bureau d'études HQE		11 rue Montgrand, 13006 Marseille	Tél: 04 95 09 31 00
VINCENT LION PAYSAGE Paysagiste		140 rue Victor Hugo, 92300 Levallois	Tél: 06 22 48 42 34
AUDITORI-HOME Bureau d'études acoustique		250 rue Maryam Mirzakhani, 34000 Montpellier	Tél: 06 51 99 65 20
ARCHEMED Economie de la construction		70 allée Alma Malher, 34000 Montpellier	Tél: 04 67 66 53 00
CHEMIN CRITIQUE OPC		8 traverse Beaufort, 13100 Aix-en-Provence	Tél: 06 95 58 83 99
STUDIO FAHRENHEIT Préventionniste		163 rue du Faubourg St Honoré, 75008 Paris	Tél: 06 88 21 48 72
AC2R Bureau d'études Cuisine		3bis rue du Petit Robinson, 78350 Jouy-en-Josas	Tél: 01 30 70 60 60
C3 Bureau d'études Façades		40 rue du Caire 75002 PARIS	Tél: 05 64 11 51 27

CCTP DEMOLITION - DEPOLLUTION								
PROJET PARAMED	PHASE DCE	EMETTEUR TPFi	TYPE	ETAGE TNV	NUMERO	INDICE A	ECHELLE -	DATE 10/2025

SOMMAIRE

I -	PRESCRIPTIONS GENERALES	4
I.1 -	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	5
I.2 -	CONSISTANCE DES TRAVAUX	6
I.3 -	DISPOSITIONS GENERALES	6
I.4 -	CONDITIONS DU MARCHE	6
I.4.1 -	ETABLISSEMENT DE L'OFFRE	6
I.4.2 -	CLAUDE DE PRESEANCE	7
I.4.3 -	CONNAISSANCE DES LIEUX	7
I.4.4 -	NATURE DU PRIX	7
I.5 -	PRECONISATIONS ENVIRONNEMENTALES	7
I.5.1 -	DEMARCHES DE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE	7
I.5.2 -	CHANTIER A FAIBLE NUISANCES ENVIRONNEMENTALES	8
I.5.3 -	ETANCHEITE A L'AIR	9
I.5.4 -	IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS ET MATERIAUX DE CONSTRUCTION	9
I.5.5 -	PRECONISATIONS SPECIFIQUES PAR LOT	9
I.6 -	SECURITE DU TRAVAIL	10
I.7 -	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	10
I.8 -	MODIFICATIONS DES REGLEMENTS	11
I.9 -	DOCUMENTS A TRANSMETTRE LORS DE LA REMISE DE L'OFFRE	12
I.10 -	PRESCRIPTIONS GENERALES - TRAVAUX DE DESAMANTAGE	12
I.10.1 -	ORGANISATION DU TRAVAIL	12
I.10.2 -	MOYENS DE PROTECTION ET DE PREVENTION	12
I.10.3 -	PROTECTIONS COLLECTIVES	13
I.10.4 -	DESAMANTAGE - SERVICES DE SECOURS	13
I.11 -	QUALIFICATIONS ET ASSURANCES	13
I.11.1 -	QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRISE DE DESAMANTAGE	13
I.11.2 -	ASSURANCE DE L'ENTREPRISE DE DESAMANTAGE	13
I.12 -	SOUS TRAITANCE	13
II -	CONTEXTE PARTICULIER DU PROJET	14
II.1 -	PROGRAMME DES TRAVAUX	14
II.2 -	PARTICULARITES DU PROJET	14
II.3 -	ENERGIE ET RESEAUX EXISTANTS	14
II.3.1 -	CONSIGNATION DES RESEAUX	14
II.3.2 -	AMENEE DES ENERGIES	14
II.4 -	EVALUATION INITIALE DES RISQUES	16
II.5 -	DEMARCHES ADMINISTRATIVES	16
III -	PRESCRIPTIONS POUR TRAVAUX DE DESAMANTAGE	17
III.1 -	ETAT DOCUMENTAIRE	17
III.2 -	PLANS ET PROCEDURES D'EXECUTION	17
III.3 -	STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE DES MESURES D'EMPOUSSIEREMENT	18
III.4 -	INSTALLATIONS DE CHANTIER / DECONTAMINATION	18
III.5 -	NATURE DES MATERIAUX AMIANTES	18
III.6 -	GESTION DES DECHETS CONTENANT DE L'AMIANTE (MCA)	19
III.6.1 -	STOCKAGE DES DECHETS AMIANTES	19
III.6.2 -	TRANSPORT DES DECHETS AMIANTES	19

III.6.3 -	MISE EN DECHARGE DES DECHETS AMIANTES	20
III.6.4 -	GESTION DES DECHETS NE CONTENANT PAS D'AMIANTE	20
III.7 -	CONTROLES EN FIN DE TRAVAUX	20
III.7.1 -	CONTROLE INTERNE EN FIN DE TRAVAUX	20
III.7.2 -	CONTROLE VISUEL / MESURES LIBERATOIRES	20
III.7.3 -	CONTROLE DES DECHETS	21
III.8 -	RAPPORT FIN DE TRAVAUX	21
IV -	DESCRIPTION DES OUVRAGES – EXPOSITION AU PLOMB	22
IV.1 -	GENERALITES LIEES AUX TRAVAUX DE DEPLOMBAGE	22
IV.1.1 -	DEMARCHES ADMINISTRATIVES	22
IV.1.2 -	REGLEMENTATION LIEE AU TRAVAUX DE DEPLOMBAGE	22
IV.1.3 -	ÉTABLISSEMENT DU PPSPS PLOMB	23
IV.1.4 -	MOYENS DE PROTECTION / SEUIL A RESPECTER	23
IV.1.5 -	METROLOGIE PLOMB	23
IV.1.6 -	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	24
IV.1.7 -	STOCKAGE DES DECHETS	24
IV.1.8 -	GESTION DES DECHETS	24
IV.1.9 -	RESTITUTION DES LOCAUX	24
IV.2 -	NATURE ET LOCALISATION DES MATERIAUX CONTENANT DU PLOMB	24
IV.3 -	DEPOSE DES OUVRAGES CONTENANT DU PLOMB	25
V -	CADRE D.P.G.F.	25

I - PRESCRIPTIONS GENERALES

Le présent CCTP décrit l'ensemble des prestations du lot démolition / dépollution relatives à la construction du projet « Paramed » situé à Marseille. L'opération se scinde en 2 marchés, MS1 et MS2. La répartition est la suivante :

MS1 :

- **PARAMED 1** : bâtiment à R+3 sur RDC et RDJ. Ce bâtiment comprend des locaux techniques (RDJ), une clinique podologique (RDC), 2 gymnases (RDC), des espaces dédiés à l'enseignement (R+1-R+2-R+3), 2 amphithéâtres (R+1 et R+2) et un pôle administratif (R+3), un local vélo extérieur, un parking clinique podologique, une aire de livraison et les aménagements paysagers de l'ensemble.

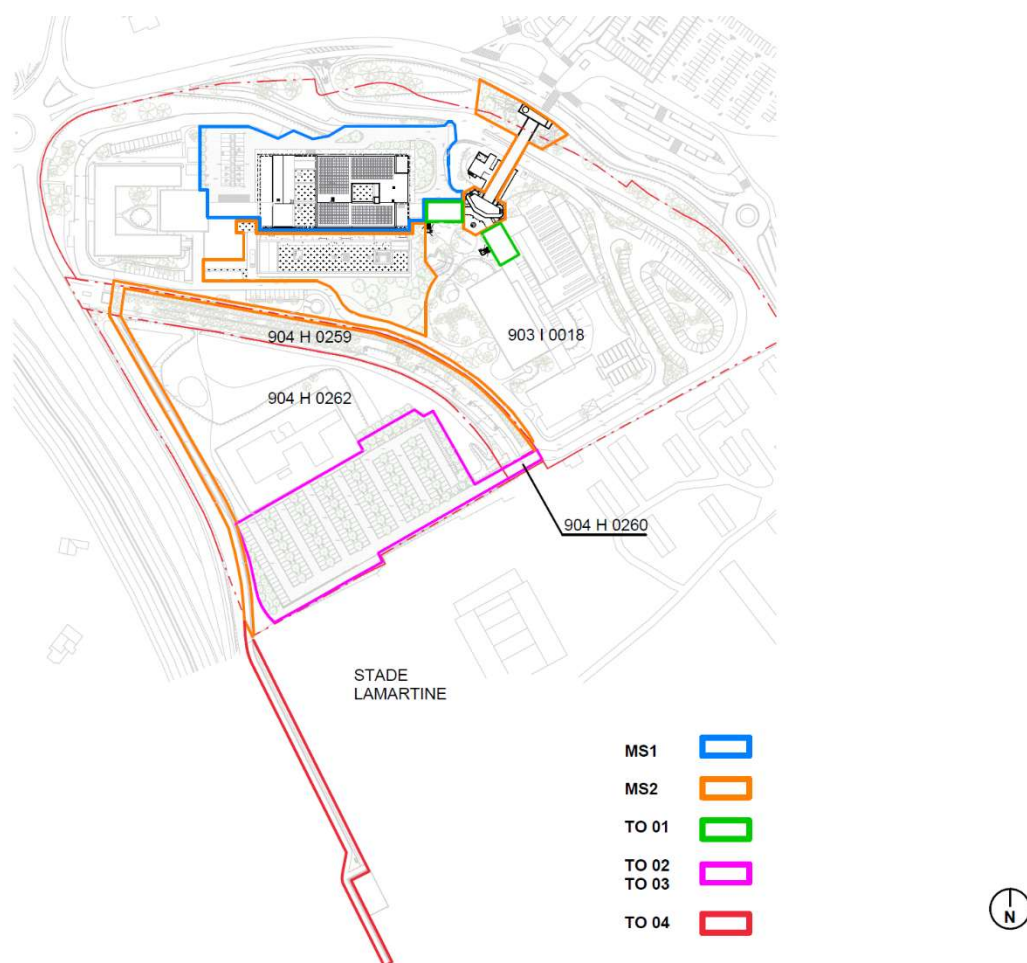
MS2 :

- **PARAMED 2** : bâtiment à RDC sur RDJ. Ce bâtiment comprend des locaux techniques (RDJ), une cuisine collective avec son réfectoire/caféteria (RDJ) et une bibliothèque universitaire (RDC), une aire de livraison au RDJ et les aménagements paysagers avoisinants comportant la démolition des locaux techniques au Sud de Paramed 2.
- **TRIPODE / PASSERELLE** : bâtiment existant qui fera l'objet de travaux de rénovation et démolition pour améliorer les accès au site avec notamment la réalisation de 2 cages ascenseurs et d'une passerelle de liaison avec le parking Nord, un parvis comportant un PC sur le boulevard Pierre Dramard, la rénovation du PC existant au R+2 du Tripode, l'aménagement du Hall double hauteur au centre du RDC du Tripode et les aménagements paysagers avoisinants.
- **Canal et Promenade** : L'aménagement du canal de Marseille et l'aménagement d'une promenade sur la parcelle sud le long de l'autoroute.

TRANCHES OPTIONNELLES :

- **TO 01, Prolongement de l'aménagement du Hall Tripode** : Rénovation et aménagement des deux ailes du Tripode à RDC, en continuité du Hall double hauteur de la tranche MS2.
- **TO 02, Parking étudiant végétalisé** : L'aménagement d'un parking végétalisé dédiés aux étudiants sur la parcelle sud, 225 places.
- **TO 03, Parking étudiant avec ombrières photovoltaïques** : L'aménagement d'un parking avec ombrières photovoltaïques dédiés aux étudiants sur la parcelle sud, 225 places.
- **TO 04, Extension de la promenade sud le long du Stade Lamartine.**
- **TO 05, Rafrachissement des locaux** : Prévoir la mise en place d'une batterie froide sur l'ensemble des CTA équipées d'un module adiabatique. Cette batterie viendra en lieu et place de l'emplacement vide demandé en base dans ces mêmes centrales de traitement d'air.

Elles seront alimentées par un ou deux groupes froids à prévoir également au titre de cette option



I.1 - OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet la définition de l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation des travaux du lot DEPOLLUTION, concernant :

OPERATION PARAMED **CAMPUS NORD DE LA FSMPPM** **MARSEILLE**

Les prestations de dépollution prévue dans le cadre de l'opération (incluant désamiantage, et déplombage) intégrées dans le présent lot, ont pour objectif de :

- Démolition de certains corps de bâtiment : En Jonction avec passerelle
- Réhabilitation des services
- Extension neuves....

Le présent document est opposable à tous les lots du présent Dossier d'Appel d'Offres, et ses prescriptions demeurent valables tant qu'elles ne sont pas dénoncées par le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des autres lots considérés.

Il est rappelé que les descriptions faites dans le présent document sont des minima destinés à obtenir les niveaux de qualité prescrits par les normes et réglementations applicables aux travaux de bâtiment. En conséquence, plus que l'obligation de conformité, c'est l'obligation de résultat qui prévaudra.

I.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'Entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge les travaux de dépollution suivant rapports joint au présent dossier. Seront intégrés dans les prix unitaires de l'offre tous les travaux nécessaires à la bonne réalisation de la prestation, dont de façon non limitative :

- Les frais d'études.
 - L'analyse des risques en prenant en compte les contraintes du Maître d'ouvrage
 - L'établissement du plan de retrait ou d'encapsulage à l'adresse des organismes compétents, étant entendu que ce plan pourra faire l'objet de mise au point avec ces organismes.
 - Les installations de chantier, les protections, leur déplacement suivant l'avancement et leur maintenance pendant toute la durée de son intervention,
 - Transport, manutention, pose, levage et manutention à toute hauteur, les échafaudages et protections nécessaires.
 - Tous les travaux préparatoires nécessaires aux travaux de désamiantage
 - L'ensemble des mesures d'empoussièrement, suivant recommandations des Normes : NF EN ISO16000-7, la FD-X 46-033 et GA-X 46-033; réalisés par des organismes agréés ou des laboratoires, en conformité avec la réglementation en vigueur avant, pendant et en fin de travaux,
 - Toutes les installations et équipements de sécurité réglementaires,
 - Tous les ouvrages nécessaires à la réalisation des travaux, y compris les équipements d'amenées et d'extraction d'air, les moyens de secours des alimentations électriques, etc...
-
- La mise en décharge finale des matériaux contenant de l'amiante et des autres déchets (La mise en dépôt chez un négociant est proscrite) comprenant leur évacuation, leur transport, et mise en décharge publique, avec suivi sur TRACKDECHETS.
 - Reportage photos des prestations de désamiantage (Avant / Après)
 - Tous les nettoyages en cours de travaux, et le nettoyage final de tous les locaux, ainsi que ceux qui ont été utilisés pour le passage des ouvriers ou le stockage des matériels,
 - Et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux, dans le respect des normes en vigueur

I.3 - DISPOSITIONS GENERALES

Les candidats sont invités à lire attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait de formuler une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

I.4 - CONDITIONS DU MARCHE

I.4.1 - ETABLISSEMENT DE L'OFFRE

Se référer au CCTC

I.4.2 - CLAUDE DE PRESEANCE

Se référer au CCTC

I.4.3 - CONNAISSANCE DES LIEUX

Se référer au CCTC

I.4.4 - NATURE DU PRIX

Se référer au CCTC

I.5 - PRECONISATIONS ENVIRONNEMENTALES

I.5.1 - DEMARCHE DE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

La restructuration du site Paramed s'inscrit dans une volonté environnementale forte et volontaire du Maître d'ouvrage, concrétisée par l'engagement dans une certification HQE Aménagement. Sont rappelées ici les principales préconisations liées à la prise en compte de cette démarche, notamment les performances thermiques et environnementales.

Les principaux objectifs sont :

Une approche environnementale globale au travers de la certification **HQE Aménagement** de l'ensemble du site de Paramed,

Une maîtrise de l'impact environnemental de la construction, traduite par une limitation de l'impact carbone du projet (niveau C1 du label E+C-),

Une optimisation des consommations énergétiques au travers du respect du niveau Energie 3 du label E+C-, les bâtiments étant soumis à la RT 2012.

Ces objectifs sont obtenus grâce à une isolation renforcée et continue, un traitement soigné des ponts thermiques, un traitement de l'étanchéité à l'air, un impact environnemental maîtrisé des matériaux.

Le respect des toutes les performances du DCE est exigé. Toute modification devra faire l'objet d'une justification et validation par le BE HQE Inddigo au préalable.

En cas de désaccord entre les CCTP et le CCTP Commun, les prescriptions décrites au CCTP commun prévalent sur celles des CCTP lot par lot.

Les documents de référence sont :

- La charte de chantier à faibles nuisances,
- La notice environnementale
- La notice étanchéité à l'air
- La notice RT 2012
- La notice ACV – carbone
- Le plan Qualité d'air intérieur
- Les repérages des isolants, menuiseries extérieures, et protections solaires

I.5.2 - CHANTIER A FAIBLE NUISANCES ENVIRONNEMENTALES

Une « Charte de Chantier à faibles nuisances », jointe au Dossier de Consultation des Entreprises, définit et explicite clairement les objectifs contractuels de cette démarche. Elle devra être respectée par toutes les entreprises, y compris les sous-traitants, et fera l'objet d'un suivi particulier de la part du maître d'ouvrage et du groupement.

Chaque entreprise désignera un interlocuteur spécifique « Responsable Environnement ».

Chaque entreprise fournira avant son intervention une estimation préalable quantifiée de ses déchets, par type de déchets.

Le responsable « Chantier à Faibles Nuisances » sera désigné au sein du lot Gros-Œuvre ; il assurera le contrôle des engagements communs contenus dans la charte « chantier à faibles nuisances », pendant la durée du Gros-Œuvre.

Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise du présent lot devra respecter la « Charte de chantier à faibles nuisances » jointe au Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).

Le projet respectera la cible 3 de la démarche HQE pour limiter les impacts du chantier :

- Optimisation de la gestion des déchets de chantier,
- Limitation des nuisances pendant le chantier,
- Limitation des pollutions et des consommations de ressources pendant le chantier.

Il ne sera admis aucune réclamation en particulier financière, concernant l'application de cette charte.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un chantier respectueux de l'environnement seront :

- Le respect de la réglementation
- L'organisation du Chantier
- Le contrôle et suivi de la démarche environnementale
- L'information des riverains
- La sensibilisation du personnel

- La limitation des nuisances causées aux riverains
- La limitation des risques sur la santé du personnel
- La limitation des pollutions de proximité
- La gestion des déchets
- La sécurité incendie

I.5.3 - ETANCHEITE A L'AIR

Dans le cadre du projet, des inspections visuelles de la nature et de la mise en œuvre des matériaux et composants au niveau des liaisons sensibles seront réalisées tout au long du chantier. L'entreprise doit toute sujétion afin d'assurer l'étanchéité à l'air de son lot (adhésif spécifique, pare-vapeur, mousse pré-comprimée, ...).

Ces sujétions sont décrites dans une notice spécifique, pièce contractuelle du DCE.

D'autre part des mesures en cours et en fin de chantier seront réalisées par le système de la « porte soufflante ».

Les valeurs seront mesurées selon la norme NF EN ISO 9972 « Performance thermique des bâtiments – Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments. Méthode de pressurisation par ventilateur » d'octobre 2015, et son guide d'application FD P 50-784, de juillet 2016.

Initialement à la charge du lot Façades, les tests intermédiaires seront cependant refaits à la charge des entreprises en cas de la non-atteinte de l'objectif contractuel. Les entreprises responsables de cette non-atteinte devront les travaux correctifs.

Un premier test sera réalisé avant le second œuvre, sur quelques locaux définis en cours de chantier, en fonction de l'avancement du chantier et des possibilités de « neutralisation » des zones pour garantir la mise sous-pression.

Un test final sera réalisé avant la réception sur l'ensemble du bâtiment., à la charge du Maître d'ouvrage.

Le niveau d'étanchéité attendu est un indice de perméabilité $Q_{4PaSurf} \leq 1.2 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2 \text{ env})$, chaque entreprise étant responsable de l'atteinte de cet objectif.

Les entreprises devront être présentes lors des tests afin de pouvoir clairement identifier les reprises nécessaires sur les points ne garantissant pas une bonne étanchéité à l'air. Les reprises seront à la charge de chaque entreprise et devront être réalisées sur l'ensemble du bâtiment concerné (pas uniquement dans la zone testée), suivies d'un test à charge de ces entreprises.

I.5.4 - IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS ET MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Dans le cadre du calcul E+C-, la performance contractuelle pour le calcul Carbone est le niveau C1.

TOUS les produits et matériaux de construction devront justifier de leur impact environnemental, au travers de FDES selon la norme NF EN 15804 dans le cadre du calcul Carbone niveau C1. Les entreprises devront fournir ces données sous format informatique. La démarche est la suivante :

- Les FDES des bétons seront générées à l'aide du logiciel BETie
- Pour les autres matériaux, les FDES seront issues de la base INIES
- En l'absence de FDES spécifiques au produit, les données environnementales par défaut seront fournies.

Ces données étant défavorables dans le calcul, elles sont à utiliser en dernier recours.

La « Notice Carbone » jointe au DCE précise les données utilisées à ce stade dans le calcul Carbone. Seuls les matériaux pour lesquels il est précisé « données environnementales par défaut » pourront justifier de leur impact environnemental au travers de ces dernières.

Pour tous les autres matériaux, la FDES précise du produit devra être transmise.

I.5.5 - PRECONISATIONS SPECIFIQUES PAR LOT

Sans objet

I.6 - SECURITE DU TRAVAIL

L'entreprise adjudicatrice sera responsable de son chantier à compter de l'ordre de service. D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires et nécessaires à ses travaux, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc...

Il devra vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle. En cas de défaut, le maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estime indispensable, aux frais de l'entreprise, sans que celui-ci puisse faire une demande de suppléments de prix ou de délais.

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, la CARSAT et l'inspection du travail. Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

I.7 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Dans tous les cas, l'entreprise adjudicatrice du présent marché est censée connaître et appliquer l'ensemble des règles de l'art, et textes en vigueur à la signature du marché. Toutes les prestations seront exécutées suivant les réglementations en vigueur à la date de la signature du marché, et en particulier :

Les travaux de désamiantage sont strictement encadrés par une législation spécifique visant à protéger la santé publique et l'environnement, ainsi qu'à garantir la sécurité des travailleurs exposés. Voici les principales dispositions réglementaires applicables :

- **Code de la Santé Publique** : Les articles R1334-14 à R1334-29
- **Décret n°2012-639 du 4 mai 2012** – Relatif aux risques d'exposition à l'amiante : Ce décret précise, conformément aux articles L. 4111-6 et L. 4412-1 du code du travail, les modalités selon lesquelles la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'amiante est assurée, notamment en ce qui concerne la détermination de la valeur limite d'exposition professionnelle, les conditions du contrôle du respect de cette valeur limite ainsi que les modalités de mesurage des empoussièrtements. Le décret fixe, en outre, les règles techniques, les moyens de prévention collective et les types d'équipements individuels nécessaires à la protection des travailleurs contre ces expositions. Il prévoit, par ailleurs, un dispositif unique de certification des entreprises d'encapsulage (terme défini par le décret) ou de retrait de matériaux contenant de l'amiante.
- **Arrêté du 07 Mars 2013** - Relatif à la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'amiante et définition des modalités de choix, d'entretien et de vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante : Cet arrêté pris en application des articles R. 4412-111 et R. 4412-113 du code du travail dans sa rédaction issue du décret no 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante détermine les modalités de choix, d'entretien et de vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante, selon le niveau d'empoussièrtement considéré
- **Arrêté du 8 Avril 2013** – Relatif à la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'amiante : Cet arrêté précise, en application des articles R. 4412-111 et R. 4412-113 du code du travail, les règles techniques et les moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Les normes techniques sont des guides de bonnes pratiques qui complètent les exigences réglementaires et permettent d'assurer une qualité optimale dans la conduite des travaux de désamiantage. Les principales normes applicables dans ce domaine sont :

- **Norme NF X 46-102** : Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les ouvrages de génie civil, infrastructures de transport et réseaux divers — Mission et méthodologie
- **Norme NF X46-010** : Travaux de traitement de l'amiante - Référentiel technique pour la certification des entreprises

- **Norme NF X46-020** : Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis — Mission et méthodologie
- **Norme NF X 46-041** : Fascicule de documentation de la norme NF X 46-020 — Repérage amiante, repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis — Mission et méthodologie
- **Norme NF X 46-021** : Traitement de l'amiante dans les immeuble bâtis — Examen visuel des surfaces traitées après travaux de traitement de matériaux et produits contenant de l'amiante — Mission et méthodologie
- **Norme NF EN-68g+AC** : Elle fixe les exigences pour l'évaluation de l'exposition des travailleurs aux agents chimiques par inhalation, y compris l'amiante. Cette norme est utilisée pour la surveillance de l'air ambiant sur les chantiers de désamiantage, permettant de vérifier que les niveaux d'empoussièrement restent dans les limites réglementaires.
- **Norme ISO 16000-7** : Air intérieur - Partie 7 : stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air

Textes concernant le traitement des déchets, comprenant de façon non limitative :

- Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008
- Code de l'environnement - Partie législative et réglementaire (notamment les articles R. 541-1 à R. 541-50)
- Arrêté du 15 mars 2006 relatif aux modalités de stockage des déchets contenant de l'amiante
- Décret n°96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante
- Arrêté du 18 décembre 2012 modifiant l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux et l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux
- Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées
- Circulaire du 19 août 2005 relative aux travaux de démolition ou de réhabilitation de bâtiments contenant de l'amiante

En plus de ces textes, l'entreprise dans le cadre de sa veille technique prendra en compte toutes mises à jour législatives et de toute nouvelle directive européenne ou nationale qui pourrait affecter la réglementation en matière de désamiantage.

Et d'une façon générale, l'ensemble des textes réglementaires, administratifs et normatifs applicables à l'opération tant en ce qui concerne la nature des travaux à réaliser que le type d'établissement concerné et que la nature du marché de travaux passé, non énumérés ici mais que l'entreprise de désamiantage est sensée connaître.

I.8 - MODIFICATIONS DES REGLEMENTS

Ne seront donc pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'art en vigueur à la remise de l'offre par l'Entreprise.

Pour l'ensemble des documents, l'entreprise adjudicatrice se conformera à la dernière édition ou mise à jour parue à la date de son offre. Pour l'ensemble des documents ci-dessus, les dates de parution et de mise à jour ne sont mentionnées qu'à titre indicatif.

Si toutefois une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres, il appartiendrait à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Œuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte-rendu de chantier) en indiquant également les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le Maître d'Œuvre soumettra la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du Bureau de Contrôle et du coordonnateur SPS, au Maître d'Ouvrage, qui prendra la décision nécessaire.

I.9 - DOCUMENTS A TRANSMETTRE LORS DE LA REMISE DE L'OFFRE

Lors de la remise de son offre, l'entreprise devra obligatoirement fournir les documents suivants :

- Notice explicitant son évaluation préalable des risques propre au chantier.
- Plan d'implantation du chantier de désamiantage
- L'entreprise transmettra obligatoirement dans son mémoire technique, sur l'ensemble des processus qu'elle compte mettre en œuvre sur le chantier, les éléments suivants :
 - o Copie du rapport de laboratoire du chantier test du processus
 - o Copie des rapports de laboratoire des 3 chantiers de validation du même processus
 - o Copie des rapports de laboratoire des 3 chantiers de contrôle du même processus
- Moyens mis en œuvre (matériel, E.P.I et protection collective).
- Planning détaillé par phase, en reprenant les bases du planning général.
- Effectif maximum.
- Prévisionnel des prélèvements d'air, réalisés suivant GA-X46-033 d'Aout 2012 et FD-X46-033 de Mars 2023, par un laboratoire agréé COFRAC. Comprenant la stratégie d'échantillonnage (où, quand, comment), les différents prélèvements, les analyses, etc....
- Coordonnées de son conseiller à la sécurité Marchandises dangereuses.
- Attestations de compétence du personnel attaché au chantier (SS3, etc...)
- Copie de la certification de l'entreprise
- Attestation d'assurance couvrant les travaux de désamiantage.

I.10 - PRESCRIPTIONS GENERALES - TRAVAUX DE DESAMIANTAGE

I.10.1 - ORGANISATION DU TRAVAIL

L'entreprise titulaire du présent lot intégrera dans son organisation l'incidence de la durée limitée des vacances de son personnel formé à l'intervention sur des matériaux amiantés.

Sauf procédure non standard, les chantiers tests ne seront pas admis sur le chantier.

L'entreprise par courtoisie donnera accès à la maîtrise d'œuvre au registre de sécurité tel que mentionné dans l'article 6 de l'arrêté du 8 avril 2013.

I.10.2 - MOYENS DE PROTECTION ET DE PREVENTION

Selon les niveaux d'empoussièrement définis dans le **décret n°2015-789 du 29 juin 2015**, l'employeur mettra à disposition des travailleurs :

- Les équipements de protection individuelle adaptés aux processus envisagés par l'entreprise.
- Les moyens de décontamination appropriés en définissant la procédure de décontamination à mettre en œuvre.

L'entreprise titulaire du présent lot prendra toutes mesures appropriées pour que la zone dédiée à l'opération soit signalée et inaccessible à des personnes autres que celles qui, en raison de leur travail ou de leur fonction, sont amenées à y pénétrer. Cette signalétique mentionnera notamment le niveau d'empoussièrement estimé des opérations réalisées et les équipements de protection individuelle obligatoires.

I.10.3 - PROTECTIONS COLLECTIVES

Dispositions à adapter au processus défini par l'entreprise dans le plan de retrait. Les protections collectives seront conformes aux recommandations de l'**arrêté du 08 Avril 2013** et documents connexes.

I.10.4 - DESAMIANPAGE - SERVICES DE SECOURS

A la charge de l'entreprise du présent lot de prendre contact et informer, avant le début de ces travaux, les différents services de sécurité et de secours pouvant être amenés à intervenir en zone confinée : pompiers en cas d'accident ou début d'incendie, personnel de sécurité, etc...

I.11 - QUALIFICATIONS ET ASSURANCES

I.11.1 - QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRISE DE DESAMIANPAGE

Gestion du chantier réalisé par à minima un encadrant technique SS3 formé à jour de formation. Un encadrant technique sera attitré au chantier.

La certification est obligatoire selon le nouveau référentiel des entreprises effectuant le retrait en application à la date du premier janvier 2014. Le périmètre de la certification précisera le ou les domaines d'intervention dans lesquels l'entreprise exerce son activité.

La certification devra être délivrée par un ou plusieurs de ces organismes certificateurs : QUALIBAT / AFNOR Certification / GLOBAL / AFAACQ ASCERT International, pour :

Retrait de matériaux contenant de l'amiante :

- **1552 : Traitement de l'amiante**

Démolitions (qualifications Qualibat ou équivalent) :

- **1112 : Travaux de démolition - Démolition (Technicité confirmée)**
- **1142 : Démolition par carottage ou sciage (Technicité confirmée)**

Travaux à risque plomb

- **Les travaux doivent être réalisés par une entreprise dont les travailleurs sont formés au risque plomb conformément aux attentes de l'article R4412-87 du Code du Travail.**

I.11.2 - ASSURANCE DE L'ENTREPRISE DE DESAMIANPAGE

L'entreprise réalisant les travaux du présent lot devra justifier lors de sa soumission qu'il dispose bien d'une assurance le couvrant pour les travaux de désamiantage prévus au présent marché.

I.12 - SOUS TRAITANCE

Concernant ce lot, l'entreprise adjudicatrice est certifiée, toute sous-traitance de travaux de désamiantage implique que l'entreprise intervenant en sous-traitance doit également être certifiée et soumis à l'approbation de la Maitrise d'œuvre, le prêt de main d'œuvre n'est autorisé qu'en respectant les mêmes règles que la sous traitance.

II - CONTEXTE PARTICULIER DU PROJET

II.1 - PROGRAMME DES TRAVAUX

Démolition partielle d'un bâtiment existant pour création liaison passerelle avec nouveau bâtiment
Démolition de l'ancien chenil et bâtiments annexes désaffectés dans l'emprise de PARAMED 2 (se référer au plan de démolition référencée PARAMED_DCE_ARC_TCE_PLN_TB_PM_12_PLAN DE MASSE DES CONSTRUCTIONS A DEMOLIR

Réalisation d'extension uniquement, les travaux de démolition et curage ont été réalisés en amont

II.2 - PARTICULARITES DU PROJET

Accès au site :

Le projet sera réalisé dans un site en activité, le maître d'ouvrage aura à charge le déménagement des mobiliers dans les zones impactées par les travaux (conformément à l'article 2 de l'arrêté du 08 Avril 2013), avant intervention du présent lot.

Toutes les modalités d'accès au site sont définies dans les pièces administratives (CCAP) du présent DCE.

Principe de phasage des travaux :

Suivant plan de phasage joint.

II.3 - ENERGIE ET RESEAUX EXISTANTS

II.3.1 - CONSIGNATION DES RESEAUX

Conformément à l'arrêté du 08 Avril 2013, le maître d'ouvrage doit la consignation de tous les réseaux (électricité, réseau de gaz sous pression, ventilation, climatisation, chauffage, eau, réseau d'incendie, circuit de désenfumage, vapeur, etc..) qui peuvent soit présenter un risque pour l'entreprise pendant ses travaux ou pour l'intégrité du confinement, soit être à l'origine d'une diffusion d'une pollution par les fibres d'amiante, seront consignés, mis en arrêt et isolés.

L'entreprise du présent lot contrôlera avant début de son intervention, que la consignation est bien effective. L'entreprise conformément à l'arrêté du 08 Avril 2013 devra lors de la phase de préparation de l'opération mentionnée à l'article R. 4412-109, en fonction de son évaluation des risques et des caractéristiques de l'opération, l'employeur réalise :

- Le repérage et l'identification de tous les réseaux non consignés situés sur ou dans les sols, parois, plafonds ou de tous les équipements concernés par l'opération.
- La mise en place des réseaux d'alimentation et de rejets spécifiques adaptés aux besoins de l'opération.
- L'installation de l'éclairage de la zone de travail et des circulations

II.3.2 - AMENEE DES ENERGIES

Electricité :

Le maître d'ouvrage met à disposition un accès à l'électricité (**lieux à définir lors de la visite**), l'entreprise devra vérifier si la puissance disponible est compatible avec ces travaux et le cas échéant prévoir sa propre alimentation en électricité. Si la source est compatible, l'entreprise mettra en place un sous compteur d'énergie afin de gérer ses consommations (à prévoir remboursement au Maître d'ouvrage)

À partir d'un point d'alimentation électrique, l'entreprise réalisera une installation électrique provisoire qui devra faire l'objet d'un contrôle réglementaire préalable à sa mise en service.

Eau :

Le maitre d'ouvrage met à disposition un point d'arrivée d'eau (lieux à définir lors de la visite), l'entreprise mettra en place un sous compteur d'énergie afin de gérer ses consommations (à prévoir remboursement au Maitre d'ouvrage)

II.4 - EVALUATION INITIALE DES RISQUES

L'entreprise titulaire du présent lot réalisera son évaluation des risques conformément aux recommandations inscrites dans le décret n°2015-789 du 29 juin 2015 permettant d'estimer le niveau d'empoussièrement de son processus d'encapsulage/retrait. Il justifiera du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle pour l'ensemble des travailleurs exposés pour chaque processus envisagé.

II.5 - DEMARCHES ADMINISTRATIVES

L'entreprise établira l'ensemble des démarches administratives nécessaires, comprenant notamment le plan de retrait, les déclarations d'ouverture de chantier (auprès des organismes concernés à savoir : l'inspection départementale du travail, la médecine du travail, la CARSAT).

III - PRESCRIPTIONS POUR TRAVAUX DE DESAMIANPAGE

III.1 - ETAT DOCUMENTAIRE

Le repérage des matières amiantées à été réalisés conformément aux recommandations du décret n°2017-899 du 9 mai 2017 et du 16 Juillet 2019 et normes suivantes :

- **Norme NF X 46-102** : Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les ouvrages de génie civil, infrastructures de transport et réseaux divers — Mission et méthodologie
- **Norme NF X46-020** : Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis — Mission et méthodologie
- **Norme NF X 46-041** : Fascicule de documentation de la norme NF X 46-020 — Repérage amiante, repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis — Mission et méthodologie

L'entreprise établira son offre sur la base des documents joint à l'appel d'offre suivant – **EN ATTENTE DES RAPPORTS FINAUX** :

- Rapport 23725673/S4/2/AM-RTV_V1 réalisé par BUREAU VERITAS (A reprendre faire un diag avant démolition
- Rapport 366330164.2.R réalisé par BUREAU VERITAS (En attente)

III.2 - PLANS ET PROCEDURES D'EXECUTION

L'entreprise a à sa charge, l'établissement des documents d'exécution liés aux travaux de désamiantage, notamment :

- Le plan des zones de confinement envisagées avec les emplacements pour les extracteurs de dépression, ce plan devra être remis dans l'offre de l'entreprise pour vérification de faisabilité par le Maître d'œuvre,
- La description des installations de confinement, de sas, de mise en dépression, etc., les accès, les systèmes de condamnation des portes, etc.,
- Les méthodologies et les moyens envisagés pour le recueil et l'enlèvement des déchets,
- Le plan de retrait qui devra être réalisé au plus tôt après validation du marché de travaux, il sera transmis à l'inspection du travail à minima 30j avant le début des travaux, en parallèle à l'OPPBT et la CARSAT. A titre consultatif l'entreprise transmettra une copie de ces éléments au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre.
- Reprise du rapport pour prise en compte des remarques des différents organismes compétents.
- La situation géographique des décharges autorisées pour l'évacuation des déchets. Ainsi que l'assistance au maitre d'ouvrage pour l'utilisation de la plateforme TRACKDECHETS pour le suivi des déchets.

Ces documents devront être réalisés dès l'obtention de la commande pour parvenir au Maître d'œuvre, au minimum 10 jours avant l'exécution des travaux correspondants.

III.3 - STRATEGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DES MESURES D'EMPOUSSIEREMENT

Les mesures d'empoussièrement devront être réalisées suivant les normes NF-EN ISO16000-7 (sept 2007), ainsi que la GA X46-033 (Aout 2012) et la FD X46-033.

L'entreprise titulaire du présent lot mandate un laboratoire indépendant, qui devra établir et mettre en œuvre une stratégie d'échantillonnage (prélèvements et aux analyses, ...) définissant les emplacements, la fréquence, le type et les objectifs de résultat des contrôles qu'il effectuera durant le chantier (y compris avant et après les interventions).

L'entreprise adjudicatrice du présent lot fera appel à un organisme unique certifié COFRAC, réalisant ces mesures d'empoussièrement selon la méthode de microscopie électronique à transmission analytique (META) suivant l'article R4412-106 de l'arrêté du 04 Mai 2012.

Le maître d'ouvrage ne prendra à sa charge que les prélèvements certifiés COFRAC.

Les prélèvements individuels sont réalisés en situation significative d'exposition des travailleurs à l'inhalation des poussières d'amiante, en intégrant les différentes phases opérationnelles.

Sont également à la charge de l'entreprise, dans le cadre du présent marché, tous prélèvements et analyses complémentaires qui seraient demandés par les organismes de contrôle (CARSAT, IT, OPPBTP) sans que ceux-ci puissent prévaloir une quelconque plus-value au présent marché forfaitaire.

Toutes ces prestations sont incluses de manière forfaitaire dans l'offre de l'entreprise.

III.4 - INSTALLATIONS DE CHANTIER / DECONTAMINATION

L'entreprise devra la réalisation de l'ensemble des installations nécessaires au chantier dans le cadre des règles d'hygiène et de sécurité conformément aux stipulations de l'article 10 de l'arrêté du 08 Avril 2013. Et conformément à son évaluation des risques

Le chantier devra être nettoyé chaque jour en fin de journée. En cas de défaillance, le Maître d'œuvre pourra faire effectuer ces nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, les frais étant affectés à l'entreprise générale par le Maître d'ouvrage.

III.5 - NATURE DES MATERIAUX AMIANTES

Suites aux conclusions du ou des rapports amiante (conforme à la Norme NF-X 46-020 du 05/08/2017 pour les bâtiment et à la Norme NF X 46-100 de 07/2019 pour les bâtiment industriel), il a été repéré des matériaux contenant de l'amiante :

Matériaux amianté décelés et produits contenant de l'amiante après analyse en laboratoire :

- **En attente diag final**

Les quantités d'amiante sont estimés dans lesdits rapport pour réalisation du chiffrage de l'entreprise.

III.6 - GESTION DES DECHETS CONTENANT DE L'AMIANTE (MCA)

L'entreprise devra déclarer le chantier sur TRACKDECHETS, le maître d'ouvrage validera le suivi au fur et à mesure de l'avancement (l'entreprise accompagnera le maître d'ouvrage pour le suivi sur la plateforme) jusqu'au stockage des déchets en décharge finale.

Les déchets de toute nature susceptibles de libérer des fibres d'amiante seront conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières pendant leur manutention, leur transport, leur entreposage et leur stockage.

Les déchets seront :

- Ramassés au fur et à mesure de leur production.
- Conditionnés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévue.
- Evacués après décontamination hors du chantier aussitôt que possible dès que le volume le justifie.

En toutes circonstances, l'entreprise titulaire du présent lot demeure seul responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage et des tiers de l'ensemble de la gestion des déchets même si certaines opérations sont effectuées par des sous-traitants désignés, après leur agrément par le Maître d'Ouvrage.

III.6.1 - STOCKAGE DES DECHETS AMIANTES

Une zone de stockage des déchets avant évacuation sera créée par l'entreprise du présent lot. Elle sera close et portera l'affichage réglementaire, elle sera de surcroît à l'abri des regards du public. Le lieu de stockage sera défini dans l'offre de l'entreprise et sera compatible avec l'occupation du site (après validation de la maîtrise d'œuvre).

III.6.2 - TRANSPORT DES DECHETS AMIANTES

La sortie des déchets sur site s'effectuera en respectant le voisinage en matière sonore et la circulation.

Le transport des déchets de produits amiantés est soumis à la réglementation relative au transport des matières dangereuses. L'entreprise devra veiller à :

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

Les évacuations se font à destination de décharge finale agréée vers des installations de stockage de déchets dangereux (I.S.D.D) et/ou des installations de stockage de déchets non dangereux en casiers dédiés (I.S.D.N.D). Selon le type de déchet, décharge qui aura préalablement produit une attestation certifiant la prise en charge des déchets. Le maître de l'ouvrage interdit l'entreposage provisoire des déchets ou le passage par un négociant, l'entreprise évacuera les déchets directement en décharge finale.

Le transport des déchets conditionnés s'effectue de manière à ne pas provoquer d'émissions de poussières. Les règles de transport sont celles relatives aux substances et préparations dangereuses :

- Utiliser le trajet le plus direct du lieu de chargement au lieu de déchargement.
- S'assurer de la prise en compte des matériaux transportés via la plateforme TRACKDECHETS

En cas d'accident ou d'incident de parcours, prévenir dans les plus brefs délais et sous la responsabilité du transporteur, les autorités compétentes et prendre les premières mesures d'urgence afin d'éviter ou de neutraliser toute dispersion du produit dans l'atmosphère. Le transporteur doit être muni, dans chaque véhicule, des moyens indispensables à une intervention de première urgence.

III.6.3 - MISE EN DECHARGE DES DECHETS AMIANTES

Suivi des déchets via la plateforme TRACKDECHETS.

L'entreprise prendra en compte dans son offre un stockage des MCA par enfouissement, elle chiffrera obligatoirement en OPTION pour une solution type INERTAM (vitrification par fusion des déchets)

L'entreprise devra informer hebdomadairement de la quantité de déchets stockée sur le chantier et les prévisions d'évacuation. Suivi TRACKDECHETS.

III.6.4 - GESTION DES DECHETS NE CONTENANT PAS D'AMIANTE

a - Inertes

Les déchets inertes éventuellement produits à l'issus de différentes phases de préparations seront stockés sur le chantier dans une zone préalablement définie avec le Maître d'œuvre.

Leur élimination s'effectuera à la charge de la présente entreprise.

b - Déchets Industriels Banals

Les déchets divers liés à l'activité du chantier tels que les emballages, les plastiques, cartons ou autres devront être collectés par une société agréée et une filière d'élimination adaptée, tout ceci à la charge de la présente entreprise.

Les déchets non contaminés seront évacués vers une décharge de classe 3 agréée. L'entreprise sera tenue de fournir des bordereaux de suivi de déchet (BSD) afin de prouver la destination des déchets générés.

III.7 - CONTROLES EN FIN DE TRAVAUX

III.7.1 - CONTROLE INTERNE EN FIN DE TRAVAUX

L'objectif du contrôle interne est de s'assurer que les zones de travaux sont exemptes de fibres d'amiante après la phase de retrait et avant la levée du confinement. Ces contrôles sont réalisés par l'entreprise de désamiantage conformément à la réglementation en vigueur et aux dispositions du plan de retrait amiante.

Levée du confinement interne

Une fois les contrôles internes effectués et les résultats d'analyse d'air conformes aux normes en vigueur, le responsable de chantier procédera à la levée du confinement interne.

III.7.2 - CONTROLE VISUEL / MESURES LIBERATOIRES

Le contrôle visuel mandaté par le maître d'ouvrage (à sa charge) donnera l'autorisation à l'entreprise du présent lot de procéder aux mesures libératoires avant la dépose des confinements. Les mesures libératoires et les mesures de fin de chantier reste à charge de l'entreprise.

Le contrôleur visuel mandaté et à charge du Maître d'ouvrage reviens pour valider le démontage et transmet les autorisations pour les mesures fin de chantier qui restent elles à charge de l'entreprise.

Après la réception des ouvrages et levée des réserves mais avant la livraison, le maître d'ouvrage procédera à une seconde mesure de restitution avant le retour du personnel dans la zone chantier.

III.7.3 - CONTROLE DES DECHETS

Contrôle des déchets : L'organisme de contrôle s'assurera que les déchets amiantés ont été traités et évacués selon la réglementation en vigueur (suivi du bordereau de déchets amiantés, certificat de prise en charge).

III.8 - RAPPORT FIN DE TRAVAUX

L'entreprise fournira dans un délai de 2 mois un rapport de fin de travaux tel que défini à l'article R 44 12- 139 du décret du 4 mai 2012 : En fin de travaux, l'employeur établit un rapport de fin de travaux contenant tous les éléments relatifs au déroulement des travaux notamment les mesures de niveau d'empoussièrement, les certificats d'acceptation préalable des déchets et les plans de localisation de l'amiante mis à jour.

« Le rapport de fin de travaux est remis au donneur d'ordre qui l'intègre, le cas échéant, au dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO). Il peut être consulté dans les conditions prévues à l'article R. 4412-134.

IV - DESCRIPTION DES OUVRAGES – EXPOSITION AU PLOMB

IV.1 - GENERALITES LIEES AUX TRAVAUX DE DEPLOMBAGE

Sont concernés par les travaux de dépollution, le retrait et l'évacuation, dans le respect de la réglementation en vigueur, des ouvrages, parties d'ouvrages ou matériaux contenant du plomb ou dérivés.

IV.1.1 - DEMARCHES ADMINISTRATIVES

Avant son intervention sur site et avant la fin de la période de préparation, l'Entrepreneur devra fournir les documents suivants :

- Evaluation préalable des risques.
- Plan d'implantation du chantier.
- Modes opératoires détaillés par type de matériaux retirés, à soumettre aux organismes agréés
- Planning détaillé par phase, en reprenant les bases du planning général.
- Effectif maximum.
- Moyens mis en œuvre (matériel, E.P.I et protection collective).
- Programme et planning des contrôles, s'il y a lieu.
- Attestations de qualification.
- Attestation d'assurance couvrant les travaux de dépollution.

IV.1.2 - REGLEMENTATION LIEE AU TRAVAUX DE DEPLOMBAGE

Dans tous les cas, l'entreprise adjudicatrice du présent marché est censée connaître et appliquer l'ensemble des règles de l'art, et textes en vigueur à la signature du marché. Toutes les prestations seront exécutées suivant les réglementations en vigueur à la date de la signature du marché, et en particulier :

- **Guide réalisé par l'INRS – « Interventions sur les peintures contenant du plomb – Prévention des risques professionnels » - ED909 de décembre 2004**
- Réglementation issue du code du travail :
 - Article R. 231-58-4 : L'emploi de la céruse (hydrocarbonate de plomb), du sulfate de plomb et de toute préparation renfermant l'une de ces substances est interdit dans tous les travaux de peinture
 - Article R. 231-58-5 : Concernant les vestiaires et conditions pour les travailleurs, permettant de respecter sans préjudice des dispositions prévues au d de l'article R. 231-56-8
 - Article R. 231-58-6
 - Une surveillance médicale particulière des travailleurs est assurée si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,05 mg/m³, calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de huit heures, ou si une plombémie supérieure à 200 micro g/l de sang pour les hommes ou 100 micro g/l de sang pour les femmes est mesurée chez un travailleur.
 - La valeur limite biologique à ne pas dépasser est fixée à 400 microgrammes de plomb par litre de sang pour les hommes et 300 microgrammes de plomb par litre de sang pour les femmes (à partir du 01/01/2006 et à 500 µg/l de sang avant cette date).
 - Par ailleurs, l'article R. 231-58 fixe une valeur limite de moyenne d'exposition (VME) pour le plomb et ses composés de 0,1 mg/m³ exprimée en plomb métal.
 - Article R. 232-5-5 du code du travail
 - Valeur limite moyenne d'exposition (VME) réglementaire aux vapeurs, fumées ou poussières de plomb et de ses composés : 100 µg/m³ (exprimé en plomb métal) d'air inhalé.

- Valeur limite moyenne d'exposition (VME) aux poussières totales sur 8 h : 10 mg/m³ d'air inhalé.
- Valeur limite moyenne d'exposition (VME) aux poussières alvéolaires sur 8 h : 5 mg/m³ d'air inhalé.
- La circulaire du 9 mai 1985 du ministère du Travail précise que les valeurs citées ci-dessus concernent les poussières sans effet spécifique.
- Diagnostic (arrêté du 12 juillet 1999 Santé publique) : Le diagnostic est positif lorsqu'il existe une accessibilité au plomb sur des surfaces dégradées dont la concentration en plomb dépasse une des valeurs suivantes :
 - Concentration surfacique en plomb mesurée avec un appareil portable à fluorescence $X \geq 1 \text{ mg/cm}^2$,
 - Concentration massique en plomb mesurée en laboratoire sur échantillon $\geq 5 \text{ mg/g}$,
 - Concentration massique en plomb acido-soluble mesurée en laboratoire sur échantillon $\geq 1,5 \text{ mg/g}$.
- Contrôle après réalisation des travaux (arrêté du 12 juillet 1999 Santé publique) - La concentration surfacique des poussières sur le sol doit être $\leq 1000 \text{ } \mu\text{g/m}^2$
- Les diagnostics et contrôles après travaux sont réalisés par des opérateurs agréés par le préfet (article R. 32-5 du code de la santé publique), les listes de ces opérateurs sont disponibles auprès des préfectures.

IV.1.3 - ÉTABLISSEMENT DU PPSPS PLOMB

Avant démarrage des travaux, l'entreprise rédige un PPSPS spécifique à la gestion du risque plomb qui intègre la méthodologie d'exécution des travaux à risque plomb de chacun des processus plomb envisagés. Par processus distinct d'interface avec un élément contenant du plomb on entend chaque triptyque matériaux / technique / type de protections collectives et individuelles.

IV.1.4 - MOYENS DE PROTECTION / SEUIL A RESPECTER

Les entreprises doivent mettre en œuvre tous les moyens de protection qu'elle juge nécessaire pour respecter les seuils suivants :

- Dans l'environnement : une concentration en plomb dans les poussières au sol inférieure à 1000 $\mu\text{g/m}^2$.
- Sur le personnel exposé :
 - VLEP fixée à 0,1 mg/m³ par l'article R4412-149 CT ;
 - VLB fixée à 400 $\mu\text{g/l}$ de sang chez les hommes et à 300 $\mu\text{g/l}$ de sang chez les femmes par article R4412-152 CT.

IV.1.5 - METROLOGIE PLOMB

L'entreprise doit prévoir la réalisation des mesures de concentration en plomb dans les poussières au sol prévues par le Code de la Santé Publique (article L.1334-2) et l'arrêté du 12 mai 2009, avant et après travaux, au sol des zones à traiter.

IV.1.6 - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La concentration de poussière à ne pas dépasser au terme des travaux de décontamination est réglementairement fixée à 1 mg/m². (Arrêté 12 avril 2009)

L'Entrepreneur du présent lot se devra également de réaliser des prélèvements périodiques d'air et mesure suivant la réglementation en vigueur.

IV.1.7 - STOCKAGE DES DECHETS

Dans la mesure où les déchets seraient stockés dans l'enceinte du chantier avant évacuation, ils devront l'être dans une zone transitoire balisée non accessible au public et les déchets seront placés dans des containers agréés par le centre de déchet qui les recevra. Ce balisage est à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

IV.1.8 - GESTION DES DECHETS

Les déchets doivent être séparés suivant leur nature afin d'être dirigés vers les centres de stockage ou les centres de traitement appropriés en utilisant un conditionnement étanche. Suivi des déchets réalisés via la plateforme TRACKDECHETS.

IV.1.9 - RESTITUTION DES LOCAUX

Les locaux ne seront restitués qu'après nettoyage complet et uniquement si les analyses libératoires révèlent l'absence de pollution supérieure à 1000 µg/m² (arrêté du 12 juillet 1999 Santé publique). Ces analyses, en microscopie électronique à transmission, seront réalisées par un laboratoire agréé.

Dans le cas contraire, l'Entreprise procédera à une décontamination jusqu'à obtention des résultats indiqués ci-dessus.

A l'achèvement des travaux, l'Entreprise effectuera une demande de réception par écrit au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, et aux organismes agréés en produisant les procès-verbaux de mesure de poussière de plomb effectués par un organisme agréé.

La réception de ce phasage ne pourra être prononcée qu'après communication de ces éléments et déclenchera le paiement.

L'Entreprise chargée du présent lot, devra fournir au Maître d'Œuvre, une attestation de contrôle et de conformité de la teneur en plomb, avant toute intervention du personnel des autres corps d'états intervenant.

IV.2 - NATURE ET LOCALISATION DES MATERIAUX CONTENANT DU PLOMB

L'entreprise aura à charge de vérifier que les rapports sur les matières contenant du plomb transmis sont complets, elle transmettra au Maître d'Ouvrage les demandes complémentaires afin d'avoir des rapports finaux conformes au programme des travaux envisagés. Dans tous les cas, dans le cas où l'entreprise chiffre sur la base des pré-rapports ; sans observations ; celle-ci conserve sa pleine et entière responsabilité sur l'intégralité du chantier.

Les matériaux suivants ont été identifiés comme exposés au plomb dans le rapport d'exposition au plomb établi par :

En attente du rapport

IV.3 - DEPOSE DES OUVRAGES CONTENANT DU PLOMB

Expliciter la dépose complète ou le traitement sur éléments conservés... préférer la dépose quand possible

V - CADRE D.P.G.F.

Les quantités indiquées dans le D.P.G.F. sont données à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de les vérifier et ce afin de s'assurer de leur exactitude et de les rectifier si nécessaire. La Maîtrise d'œuvre ne pourra être tenue comme responsable en cas d'inexactitude de ces quantités.

Les entreprises devront répondre à l'appel d'offres en suivant l'ordre établi du cadre de bordereau, même s'il est fait en application de saisie informatisée. Les rajouts des articles et sous articles seront insérés aux ouvrages correspondants.

"Lu et approuvé"

Signature de l'entrepreneur