

RECONSTRUCTION HÔPITAL PSYCHIATRIQUE BOHARS

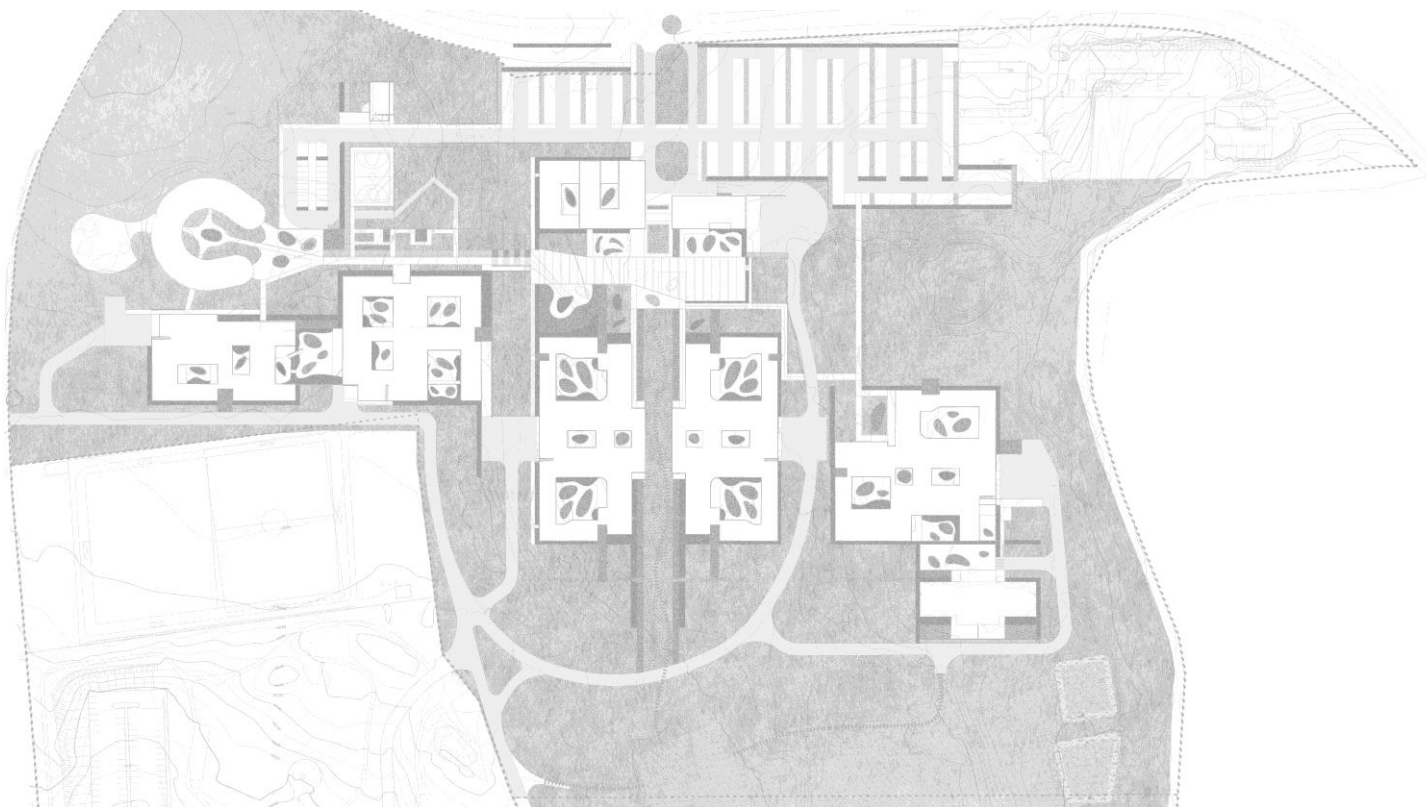
MAÎTRE D'OUVRAGE

CHU BREST
2 Avenue Foch
29609 BREST CEDEX



MAÎTRE D'ŒUVRE – MANDATAIRE

AIA ARCHITECTES
13 Boulevard Jean Monnet
56260 LARMOR PLAGE



ÉMETTEUR

AIA Ingénierie

PHASE

DCE

DATE

07/2024

0/000

INTITULÉ DU DOCUMENT

**CCTP - LOT 1 DESAMIANPAGE - DEPLOMBAGE /
DEMOLITION - DECONSTRUCTION**

CODE ÉMETTEUR

AI

N° DU DOCUMENT

0201

INDICE

A

BUREAU DE CONTRÔLE

APAVE

37 avenue du baron Lacrosse 29803 BREST - 02 98 42 14 44

S.P.S.

VERITAS

ASSISTANT MOA

A2MO

17 Boulevard de Berlin 44000 NANTES – 02 85 67 17 00

MANDATAIRE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

ARCHITECTE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

INGÉNIERIE

AIA INGÉNIERIE

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

ENVIRONNEMENT

AIA ENVIRONNEMENT

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION

AIA INGÉNIERIE

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

PAYSAGES

AIA TERRITOIRES

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

COORDINATEUR SSI

ARMOR INGÉNIERIE

ACOUSTICIEN

TECHNICONCONSULT

OPC

AIA MANAGEMENT DE PROJETS

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES- 02 40 38 13 13



Numéro affaire

0846a21

Projet

BO

Phase

DCE

Bâtiment

XX

Émetteur

AI

Corps d'état

TCE

Type document

CCTP

Niveau

XX

N° du document

0201

Rédigé par : Marc MORVAN - Sébastien PERIER		Validé par : AIA Economie
Date	Indice	Modifications
07/2024	A	1 ^{ère} diffusion

NOTICE DESAMIANAGE - DEPLOMBAGE / DEMOLITION - DECONSTRUCTION

SOMMAIRE

	PRESRIPTIONS GENERALES DESAMIANAGE - DEPLOMBAGE	5
	PRESRIPTIONS GENERALES DEMOLITION - DECONSTRUCTION	10
<hr/>		
A – DESAMIANAGE - DEPLOMBAGE		12
1 ORGANISATION ET INFRASTRUCTURE DE CHANTIER		12
1.1	ORGANISATION GENERALE DU CHANTIER	12
1.2	REUNION DE CHANTIER	12
1.3	PERSONNEL DEDIE A L'OPERATION	13
1.4	PRESTATAIRES ET SOUS-TRAITANT	13
1.5	ACCESSIBILITE AU SITE	13
1.6	BASE VIE CHANTIER	13
1.7	ALIMENTATION EN FLUIDE	14
1.8	TENUE DE CHANTIER	16
1.9	INSTALLATION POUR CHAQUE ZONE DE TRAVAUX	16
<hr/>		
2 ORGANISATION ET METHODOLOGIE DE TRAITEMENT D'UNE ZONE DE TRAVAUX		17
2.1	LES PHASES DE TRAITEMENT D'UNE ZONE DE TRAVAUX	18
2.2	LES NIVEAUX D'EMPOUSSIEREMENT AMIANTE	19
2.3	PROTECTIONS COLLECTIVES	21
2.4	PROTECTIONS INDIVIDUELLES	22
2.5	TEMPS DE TRAVAIL	23
<hr/>		
3 CONTROLE ET METROLOGIE DES TRAVAUX		23
3.1	OBLIGATION ET RESPONSABILITE DU LABORATOIRE	23
3.2	AVANT LES TRAVAUX	23
3.3	PENDANT LES TRAVAUX	24
3.4	RESPECT DU NIVEAU D'EMPOUSSIEREMENT DES PROCESSUS	24
3.5	EN FIN DE TRAVAUX	24
3.6	DIFFUSION DES RESULTATS	25
3.7	CONTROLES SURFACIQUE PLOMB SPECIFIQUES	25
3.8	CONTROLES A LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE	25
<hr/>		
4 POINTS D'ARRET DE CHANTIER		26
<hr/>		
5 GESTION DES DECHETS		27
<hr/>		
6 CONDITIONS ADMINISTRATIVES		28
6.1	PLAN DE RETRAIT	28

6.2	MODE OPERATOIRE PLOMB	28
6.3	DOCUMENTS A FOURNIR AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX	28
6.4	DOCUMENTS A TENIR A DISPOSITION SUR CHANTIER	29
6.5	DOCUMENTS A FOURNIR EN FIN DE TRAVAUX	30
7	EVALUATION ET PREVENTION DES RISQUES	31
7.1	RISQUE INCENDIE	31
7.2	RISQUE DE CHUTES DE HAUTEUR	31
7.3	RISQUE ELECTRIQUE	32
7.4	RISQUE A L'UTILISATION D'EAU	32
7.5	RISQUE LIE A LA COACTIVITE ET A LA PROXIMITE DE PERSONNEL ET PUBLIC	32
7.6	RISQUE LIE A LA MANUTENTION	32
7.7	GESTION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS	32
B	DEMOLITION - DECONSTRUCTION	33
8	TRAVAUX PREPARATOIRES	33
9	TRAVAUX DE DECONSTRUCTION	33
9.1	DEMOLITIONS ET DEPOSES D'ELEMENTS NON STRUCTURELS	34
9.2	DEPOSES DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES	34
9.3	DECONSTRUCTION STRUCTURELLE	35
10	GESTION DES DECHETS	35

PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste en la réalisation de neuf bâtiments, pour la plupart en simple RDC, répartis sur l'ensemble de la parcelle. Les prestations du présent lot comprennent (liste non exhaustive) :

- Le désamiantage et le déplombage des bâtiments à démolir
- Le curage des bâtiments à démolir après désamiantage et le déplombage
- La déconstruction des bâtiment à démolir

PRESCRIPTIONS GENERALES DESAMIANTAGE - DEPLOMBAGE

ACCEPTATION DU CCTP

L'entreprise de travaux déclare avoir pris connaissance de l'ensemble des présentations exigées pour la réalisation des travaux décrits au présent CCTP.

L'entreprise de travaux s'engage à prévoir tous les moyens nécessaires au parfait accomplissement des travaux dans le respect de la réglementation en vigueur.

L'entreprise de travaux atteste avoir effectué, en présence de la maîtrise d'œuvre, une visite du site, avoir pleinement conscience des objectifs à atteindre, des risques et contraintes de celui-ci, et ne pourra pas arguer de sa méconnaissance du site pour demander des contreparties financières.

Société :

Représentée par :

Signature (*précédée de la mention « Lu et approuvé »*)

Le :

CONTEXTE DE L'OPERATION

La volonté du Centre Hospitalier Universitaire de Brest de reconstruire l'Hôpital de Bohars sur son site existant est l'occasion d'offrir une nouvelle identité au lieu, en repensant l'Hôpital, ouvert sur la ville et son environnement, et cela à différentes échelles.

Le projet vise donc à offrir une nouvelle perception du lieu, lisible, loin des codes d'une architecture institutionnelle et hospitalière pour les patients, les usagers mais également pour les habitants de ce quartier.

Le projet tend à redéfinir les axes structurants du site par une implantation judicieuse des masses bâties, tirant profit des éléments remarquables du site, tout en tenant compte des contraintes de phasage impliquées par une construction en site occupé.

Ce projet impose les démolitions complètes de bâtiments réparties en plusieurs phases, durant lesquelles les travaux de désamiantage et de déplombage se dérouleront.

Phase 1 : Désamiantage et déplombage avant la démolition de l'Accueil, de l'excroissance de la Tour Médicale, de l'Administration et du Gymnase. La phase 1 est découpée en 4 sous-phases : 1a, 1b, 1c et 1d. Les travaux de désamiantage et déplombage seront réalisés lors de la phase 1a, de février 2025 à mai 2025. (cf. pièce marché plan de principe installation de chantier et de phasage / Pièce marché Calendrier général de l'opération)

Phase 2 : Désamiantage et déplombage avant la démolition de la Cuisine/Restaurant, de la Tour Médicale, de l'Hospitalisation 1, de la Pédopsychiatrie. La phase 2 est découpée en 3 sous-phases : 2a, 2b, 2c. Les travaux de désamiantage et déplombage seront réalisés lors de la phase 2a, de janvier 2027 à juillet 2027.

(cf. pièce marché plan de principe installation de chantier et de phasage / Pièce marché Calendrier général de l'opération)

Phase 3 : Désamiantage et déplombage avant la démolition de l'Hospitalisation 2 et des aménagements extérieurs. Les travaux de désamiantage et déplombage seront réalisés de novembre 2028 à février 2028 (cf. pièce marché plan de principe installation de chantier et de phasage / Pièce marché Calendrier général de l'opération)

Les travaux se dérouleront dans des bâtiments inoccupés.

Le site est maintenu en activité sur les bâtiments non concernés par la phase de travaux
Les bâtiments feront l'objet d'un « curage vert » (dépose de cloison principalement) avant le désamiantage et déplombage afin d'optimiser les installations techniques amiante et par conséquent les coûts associés. Le lot démolition intégrera cette phase de « curage vert ».

CLASSEMENT DE L'OPERATION

Ces travaux exposent les intervenants au risque d'exposition aux fibres d'amiante et au risque d'exposition aux particules de plomb.

Pour les travaux de traitement des matériaux amiantés, l'organisation et les dispositions spécifiques relatives à la prévention du risque amiante devront se conformer aux articles réglementaires du Code de la Santé Publique et du Code du Travail.

Conformément au premier alinéa de l'article R4412-94 du Code du Travail, les travaux envisagés répondent aux travaux de retrait de matériaux amiantés.

Extrait de l'article R4412-94 du Code du Travail :

« Les dispositions de la présente section s'appliquent :

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

2° Aux interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante. »

De ce classement usuellement dénommé travaux en sous-section 3, découle différentes dispositions applicables en matière de prévention du risque dont notamment l'élaboration du plan de retrait avant démolition avec diffusion préalable à l'intervention aux organismes de contrôle. Le plan de retrait sera établi par l'entreprise responsable des travaux selon les dispositions de l'article R4412-133 du Code du Travail.

Pour ces travaux de retrait de matériaux amiantés, par application des dispositions de l'article R4412-98 du Code du Travail, l'entreprise responsable des travaux a la responsabilité par son évaluation des risques d'estimer les niveaux d'empoussièrement en amiante pour chaque processus de traitement mis en œuvre. A ce titre elle indiquera ces données dès la phase de consultation.

Les méthodologies de traitement retenue par l'entreprise devront avoir fait l'objet de mise en œuvre ultérieure sur d'autre chantier ceci afin de valider le niveau d'empoussièrement et démontrer son efficacité en termes de reproductibilité.

Conformément au Code du Travail, l'entreprise intervenante devra être détentrice d'une qualification amiante. Cette qualification est délivrée par l'un des 3 organismes suivants :

- AFAQ AFNOR Certification - Référentiel Traitement de l'amiante
- QUALIBAT - Référentiel 1552
- GLOBAL Certification

Pour les travaux de traitement des revêtements contenant du plomb, au regard des travaux projetés, les travaux envisagés seront à réaliser sous mode opératoire plomb décrivant le processus d'intervention ainsi que les dispositions mises en œuvre en termes de protections collectives, protections individuelles, gestion des déchets. L'entreprise en charge des travaux devra présenter du personnel habilité à intervenir avec un risque plomb, sous mode opératoire, par la présence de revêtement contenant du plomb

Le mode opératoire répondra à minima aux dispositions des articles R4412-156 à R4412-161 du Code du travail.

L'entreprise responsable des travaux devront pouvoir répondre en compétence d'étude, d'encadrement de chantier et d'effectif suffisant sans mobiliser la totalité de leurs effectifs.

LES RAPPORTS DE REPERAGE

Conformément à la réglementation, le maître d'ouvrage a fait réaliser les repérages amiante avant démolition et les diagnostics plomb avant démolition.

Ces investigations ont fait l'objet des rapports de repérages identifiés ci-après.

Ces repérages ont été réalisés par les sociétés AC ENVIRONNEMENT et BUREAU VERITAS.

Chaque bâtiment fait l'objet d'un seul rapport intégrant le rapport de repérage amiante avant démolition et le diagnostic plomb avant démolition.

Il est à noter que les documents établis par les sociétés AC ENVIRONNEMENT et BUREAU VERITAS sont des « Pré-rapports de repérage », ce qui signifie que chaque opérateur de repérage n'a pas pu réaliser sa mission dans sa totalité et a émis des réserves pour des parties ou locaux non visités et des matériaux ou produits ou équipements non investigués.

LES RAPPORTS AMIANTE DE LA SOCIETE BUREAU VERITAS

Les documents établis par la société BUREAU VERITAS sont les suivants :

- Bâtiment Accueil : pré-rapport de repérage amiante avant démolition référence 20062299/S5.28.2.rev1.R du 29/01/2024
- Bâtiment Administration : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 20062299/S5.30.2.R du 31/01/2024.
- Bâtiment bloc Médico technique : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition 20062299/S5.31.2.rev1.R du 02/02/2024
- Bâtiment cuisine/restaurant : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition 20062299/S5.3.2.rev1.R du 01/02/2024
- Bâtiment internat : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 20062299/S5.22.2.R du 01/02/2024
- Bâtiment hospitalisation 2 AR MOR : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 20062299/S5.9.3.rev2.R du 31/01/2024
- Bâtiment hospitalisation 1 AR GOAT 1 : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 20062299/S5.23.2.rev1.R du 29/01/2024
- Bâtiment Pédopsychiatrie : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 20062299/S5.33.2.R du 01/02/2024
- Bâtiment Garage : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 20062299/S5.4.3.R du 25/01/2024
- Bâtiment Serres : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 20062299/S5.36.1.R du 19/12/2023

LES RAPPORTS AMIANTE ET PLOMB DE LA SOCIETE AC ENVIRONNEMENT

Les documents établis par la société BUREAU VERITAS sont les suivants :

- Bâtiment Accueil : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 002VW002871 du 27/07/2020
- Bâtiment Administration : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 002VW002859 du 17/07/2020
- Bâtiment Atelier : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition 002D3000415 du 29/07/2020
- Bâtiment bloc Médico technique : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition 002VW002857 du 13/07/2020
- Bâtiment Gymnase : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition 002VW002861 du 17/07/2020 et 002VW002861-1 du 17/07/2020
- Bâtiment cuisine/restaurant : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition 002VW002873 du 28/07/2020
- Bâtiment internat : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 002VW002875 du 30/07/2020
- Bâtiment hospitalisation 2 AR MOR : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 002H5001325 du 08/07/2020
- Bâtiment hospitalisation 1 AR GOAT 1 : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 002H5001323 du 06/07/2020
- Bâtiment hospitalisation 1 AR GOAT 2 : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 0002VW002855 du 06/07/2020
- Bâtiment Pédopsychiatrie : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 002VW002869 du 22/07/2020
- Bâtiment Hangar : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 002D3000417 du 30/07/2020
- Bâtiment Serres : pré-rapport de repérage amiante et diagnostic plomb avant démolition référence 002D3000413 du 29/07/2020
- Voiries : pré-rapport de repérage amiante avant réalisation de travaux référence 0021Q000359 du 29/05/2020

LES RESERVES DES RAPPORTS DE REPERAGE

Les opérateurs de repérage ont émis des réserves sur tous les rapports de repérage établis pour motifs de des locaux ou parties de locaux non visités et composants ou parties de composant non inspectés car toujours en fonctionnement.

Les interventions de la société BUREAU VERITAS ont été réalisées à postériori de ceux de la société AC ENVIRONNEMENT et ont permis de lever certaines réserves mais pas en totalité.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait qu'en présence de locaux ou de partie de locaux non visités, de composants ou de parties de composant non inspectés faisant partie du périmètre et du programme des travaux, l'information sur la présence ou l'absence d'amiante ne peut être considérée comme complètement exhaustive.

Conformément à la réglementation, ces réserves seront levées avant tout démarrage de travaux ou identifiées pour être levées de travaux pour celles qui nécessitent des travaux de curage ou démolition pour réaliser les investigations.

Les réserves émises par les opérateurs de repérage sont décrites dans chaque pré-rapport de chaque bâtiment.

LISTE ET LOCALISATION DES MATERIAUX AMIANTES A TRAITER

A l'établissement de la notice, selon les rapports de repérages en possession, les matériaux amiantés repérés à traiter sont :

- Dalles de sol
- Lés plastique avec sous-couche
- Ragréage
- Mastic/joint vitrier menuiserie
- Joint de précadre menuiserie
- Colle de faïence
- Colle de carrelage
- Colle de plinthe
- Enduits plâtre cloison (pièce sèche)
- Conduit AC
- Calorifugeage
- Plaque plane
- Plaque fibre-ciment type Glasal
- Plaque fibre-ciment acrotère
- Peinture bitumineuse sous évier
- Enduit ciment sur façade
- Appui de fenêtre de type Glasal
- Etanchéité de toiture-terrasse : pare-vapeur et isolant
- Toiture terrasse - Complexe d'étanchéité asphalté

La localisation des matériaux repérés amiantés sont disponibles dans les planches de repérage dans chaque pré-rapport des bâtiments.

PRESCRIPTIONS GENERALES DEMOLITION - DECONSTRUCTION

CONTEXTE REGLEMENTAIRE GENERAL

Les travaux seront exécutés conformément aux Règlements et Prescriptions Techniques en vigueur, au R.E.E.F. (Recueil des Eléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiments en France) et également (liste non exhaustive) :

- AUX NORMES D.T.U. Y COMPRIS ADDITIFS, PREAMBULES ET MEMENTOS
- AUX REGLES DE CALCUL D.T.U. ET MODIFICATIFS ET EN PARTICULIER
- AUX AVIS ET DECISIONS DU CONTROLEUR TECHNIQUE
- AU CODE DU TRAVAIL
- AU CODE DE L'URBANISME
- AU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
- AU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE
- AU REGLEMENT DES TRANSPORTS DES MATIERES DANGEREUSES
- AU REGLEMENT SANITAIRE DEPARTEMENTAL
- AU PLAN DEPARTEMENTAL DE GESTION DES DECHETS DU BTP
- AU GUIDE TECHNIQUE RELATIF AUX INSTALLATIONS DE STOCKAGE DES DECHETS INTERNES (MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT)
- AUX TEXTES DE LOI, DECRET, CIRCULAIRE
- AUX FASCICULES DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALE (C.C.T.G.)
- AUX REGLES DE L' A.P.S.A.D.,
- AUX AGREMENTS MINISTERIELS POUR LES COMPOSANTS
- AUX PRESCRIPTIONS DU C.S.T.B.
- AUX NORMES FRANÇAISES DE L'AFNOR
- AUX REGLEMENTS DE SECURITE CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE
- AUX REGLEMENTS ADMINISTRATIFS PARTICULIERS : EDF, GDF, COMPAGNIES CONCESSIONNAIRES
- AU REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT
- AUX RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES
- AUX DIRECTIVES U.E.A.T.C.

L'entrepreneur sera tenu d'étudier, avant tout commencement d'exécution tous les documents remis par le Maître d'œuvre pour l'exécution des ouvrages.

Dans l'étude et l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra tenir compte des lois, stipulations, décrets, ordonnances, circulaires, arrêtés, textes officiels, Normes françaises homologuées par l'AFNOR, Documents Techniques Unifiés, aux règles de l'Art etc., s'appliquant aux travaux à exécuter et à l'ouvrage considéré en vigueur à la date de démarrage des travaux.

L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, se prévaloir de la méconnaissance d'un quelconque texte entrant dans l'élaboration du présent programme.

Coordination sécurité et protection de la sante

L'entrepreneur doit à ses frais, respecter les demandes du coordonnateur SPS.

Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance complète et entière des lieux et de leurs abords, effectué toutes enquêtes nécessaires afin de se rendre compte des sujétions particulières à la nature de l'opération et avoir, s'il le jugeait utile, sollicité auprès du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage tous renseignements utiles.

Il est réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site et à son environnement et en avoir tenu compte dans son offre.

L'Entrepreneur ne saurait se prévaloir, postérieurement à la remise des offres ou à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des lieux et terrains d'implantation des ouvrages, des routes et voies d'accès, non plus que de tous les éléments locaux tels que lieux d'approvisionnement des matériaux, moyens d'accès et réglementation de la circulation, conditions d'alimentation en eau et en électricité, conditions climatiques, conditions acoustiques, en relation directe ou indirecte avec les travaux, pour présenter des demandes de suppléments ou de plus-values sur le prix global et forfaitaire convenu et arrêté.

De plus, il est censé avoir effectué sa propre identification de tous les déchets. Pour les ouvrages non visibles, il lui appartiendra d'évaluer les risques et de les inclure dans son offre.

Etat et constats des lieux

L'Entrepreneur doit accepter les éléments à déconstruire dans l'état où ils se trouvent le jour de la délivrance de l'ordre de service d'exécution. Aucune réserve ne sera admise.

Avant tout début des travaux, l'Entrepreneur fera effectuer à ses frais, un constat par huissier de l'état et une reconnaissance de l'état des voiries, parkings, murs d'enceinte...
Il aura à sa charge la réparation de tous les dommages éventuels.

Plan de repérage



A – DESAMIANTAGE - DEPLOMBAGE

1 ORGANISATION ET INFRASTRUCTURE DE CHANTIER

1.1 ORGANISATION GENERALE DU CHANTIER

L'entreprise titulaire du lot GO est chargée de l'organisation collective du chantier. En sa qualité de gestionnaire du compte des dépenses communes, elle établira les plans d'installation de chantier (PIC) suivant les différentes phases du chantier. Le plan de principe, fourni à titre indicatif, des installations générales de chantier fait partie du présent dossier.

Il fait apparaître, pour chaque phase de travaux :

- Les accès au chantier et les entrées piétons et véhicules
- Flux piéton depuis l'entrée de chantier vers la base vie et depuis la base vie vers postes de travail (séparation des flux piétons et véhicules)
- Flux véhicules, voie de circulation, zone de retournement et de déchargement
- La zone chantier et ses limites
- Les zones de stockage des matériaux
- La zone de stockage et tri des déchets en fonction de l'avancement du chantier
- Les moyens de levage avec matérialisation des zones de survol interdit
- La base vie réservées pour la Maîtrise d'Ouvrage/Maîtrise d'œuvre et entreprises (positionnement, contenu quantitatif des sanitaires, vestiaires, WC hommes et femmes, réfectoires)
- Les signalisations provisoires et dispositifs de circulation particuliers
- L'emplacement des branchements et réseaux intérieurs au chantier pour l'électricité, le téléphone, l'eau potable et l'assainissement, ainsi que les compteurs associés
- La végétation présente sur site et éléments de protection associés
- Les installations spécifiques présentes sur et aux bords du site ayant un impact sur l'organisation du chantier
- Les systèmes de nettoyage et décantation pour les goulottes, bennes à béton et véhicules de chantier, selon les caractéristiques décrites dans l'annexe D du CCTPC

1.2 REUNION DE CHANTIER

L'entreprise de travaux est informée qu'une réunion hebdomadaire de chantier sera organisée sur site. Cette périodicité est définie à ce jour et pourra être révisée à tout instant par la maîtrise d'ouvrage sans que l'entreprise de travaux ne puisse se prévaloir de quelque compensation que ce soit.

L'entreprise de travaux doit être représentée lors de ces réunions par :

- Un responsable ayant autorité pour engager toutes les actions nécessaires au parfait accomplissement du chantier. Autorité hiérarchique et fonctionnelle.
- Le responsable des travaux effectivement présent sur le site.

1.3 PERSONNEL DEDIE A L'OPERATION

L'entreprise de travaux du marché mettra en place sur le site à temps complet un chef de chantier disposant de la délégation de compétence permettant d'entreprendre des actions à la demande de la maîtrise d'œuvre.

L'organisation précisera le nom du remplaçant effectivement présent sur site dès le début du chantier pour toute absence.

Le personnel susceptible d'être affectés au chantier doit être à jour à l'égard des formations à la prévention du risque amiante et des visites médicales.

Chaque équipe présentera sur site devra comporter au moins 2 sauveteurs secouristes du travail quel que soit la nature et la dimension de l'intervention.

1.4 PRESTATAIRES ET SOUS-TRAITANT

Seuls les prestataires et sous-traitants de premier degré sont autorisés. Ils seront soumis à l'acceptation préalable de la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble des pièces administratives définies par la maîtrise d'ouvrage seront à renseigner.

Les prestataires et sous-traitants devront être clairement identifiables et toujours accompagnés par l'entreprise de travaux.

Les obligations du titulaire s'appliquent de fait à ses prestataires et sous-traitants.

1.5 ACCESSIBILITE AU SITE

L'accessibilité au site se fait selon les précisions du plan général de coordination.

Pour rappel le site reste en activité pendant les travaux avec une circulation véhicule et piéton.

Chaque compagnon de l'entreprise en charge des travaux devra être identifiés par un badge nominatif rappelant nom-prénom, nom de l'entreprise. Cette consigne est valable pour tous ses sous-traitants.

Les voies de circulation pour accéder à chaque zone de travaux, de la base vie, zone de stockage , zone déchet, etc. seront matérialisées sur le plan de circulation et signalisées par panneau d'affichage.

1.6 BASE VIE CHANTIER

La base vie sera mise à disposition par le lot GO pour l'ensemble du chantier.

L'entreprise en charge des travaux devra transmettre ses besoins et le nombre de compagnons sur le chantier selon les phases de travaux.

La base vie comportera réfectoire, vestiaire, sanitaire.

Des modules sanitaires seront installés sur tout le site hors base vie.

Se reporter au document marché « Annexe A : Note d'Organisation de Chantier » pour le détail des prestations de gestion de la base vie chantier par le lot GO.

1.7 ALIMENTATION EN FLUIDE

1.7.1 Alimentation générale

L'alimentation en eau et en électricité des zones de travaux est à la charge du lot GO. Une armoire principale sera mise à disposition à chaque zone de travaux.

L'entreprise fournira dès la phase de préparation des travaux :

- Ses besoins électriques en nombre de départ et puissance selon ses plans d'installation
- Ses besoins en nombre de raccordement d'eau potable selon ses plans d'installation. Les sas de décontamination du personnel et des déchets des différentes phases de travaux seront alimentés à l'aide de tuyaux souples. Le rejet des eaux après filtration jusqu'à 5 microns se fera au niveau d'un regard EU

L'entreprise responsable des travaux mettra en œuvre l'installation électrique nécessaire à ses travaux. La conformité de ses installations électriques sera vérifiée par un organisme agréé avec émission d'un PV de contrôle avant démarrage des travaux sur chacune des zones et lors de tout déplacement des coffrets électriques au sein d'une même zone ou phase de travaux.

1.7.2 Consignations

Une réunion de préparation avec l'ensemble des intervenants sera effectuée en amont de l'opération de désamiantage afin de localiser et réaliser les travaux suivants :

- Le repérage et l'identification de tous les réseaux dans la zone de travail, identification des réseaux électriques ne pouvant être consignés sur la durée au sein du périmètre d'intervention
- La consignation des réseaux susceptibles de présenter des risques lors de l'opération (électricité, ventilation, sprinkler, RIA)
- La mise en place des réseaux d'alimentation et de rejets spécifiques adaptés aux besoins de l'opération

1.7.3 Eau – Installation, alimentation et rejet des zones de travaux

Alimentation en eau

L'alimentation en eau potable est fournie par la maîtrise d'ouvrage par la mise à disposition d'un point de raccordement. L'installation de raccordement et la mise en place du réseau est à charge de l'entreprise de travaux.

A charge de l'entreprise de travaux la mise en œuvre des moyens nécessaires à ce que les conditions de pression pour l'utilisation de ses installations soient respectées (débit suffisant, supprimeur, relevage, ...).

L'ensemble du site restant en activité autour des zones de travaux, l'entreprise de travaux veillera à ce que l'ensemble de son réseau d'alimentation ne présente aucun risque pour les tiers et soit protégé des conditions météorologiques et de l'activité du site.

Rejet d'eau

Les eaux rejetées des zones de travail et des installations de décontamination, après filtration à 5µm, seront directement évacuées dans un regard EU par un tuyau souple.

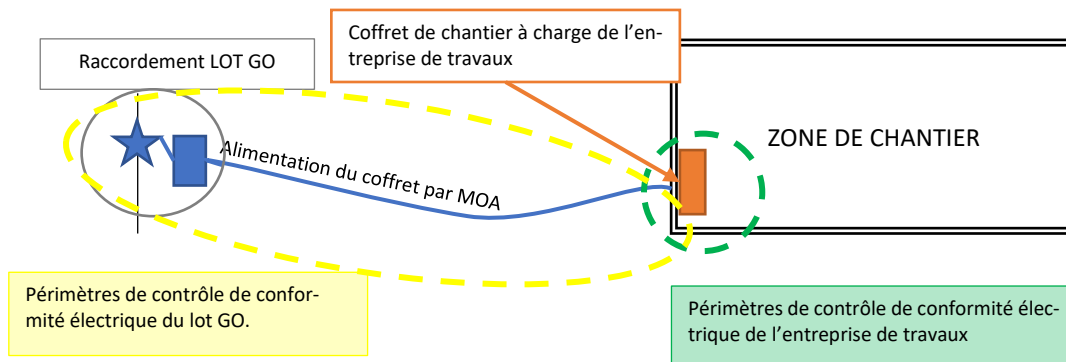
Des contrôles MES seront à réaliser de façon hebdomadaire.

L'ensemble des raccordements du réseau seront sécurisés et rendus inaccessibles à toutes personnes étrangères au titulaire.

1.7.4 Electricité – Installation, alimentation

Alimentation en électricité

A partir du point de raccordement fourni par le lot GO, l'entreprise de travaux aura à charge l'installation de raccordement et la mise en place du réseau propre à chaque zone de travaux. A sa charge la fourniture du ou des câbles et des raccordements des coffrets de chantier à proximité de la zone de travaux.



A la réception de la notification, l'entreprise de travaux devra communiquer ses besoins électriques.

L'entreprise de travaux devra le maintien en fonctionnement de l'ensemble de ses moyens de protection collective pendant toute la durée des travaux.

Installation électrique

Les installations provisoires de chantier comprennent, en fonction des processus :

- Des coffrets de chantier de désamiantage conforme à la norme NF C 15-100
- La distribution force motrice et éclairage de chantier interne aux zones traitées conforme à la norme NF C 15-100

Ces installations sont mises en œuvre par l'entreprise de travaux et sont entièrement à sa charge. Elles devront faire l'objet d'un contrôle par un bureau de contrôle pour chaque installation et à chaque déplacement selon les dispositions du Code du Travail (Articles R.4226-1 et suivants).

La répartition des coffrets doit assurer une sélectivité verticale et horizontale de l'installation.

Distribution secondaire

Pour permettre l'alimentation des équipements de chantier, l'entreprise de travaux prévoit des coffrets d'éclairage et PC. Les installations sont réalisées selon les spécifications de la norme NF C 15-100. Elle doit toutes les sujétions de pose des câbles après son coffret (chemin de câbles, fourreaux, tranchées, réservations, etc.).

Les coffrets de chantier devront être montés sur pied et répondre aux indices de protection IP 66 IK08. Chaque coffret sera équipé d'un interrupteur général et de protections différentielles (pour les départs) dont la puissance sera transmise par l'entreprise de travaux.

Eclairage de chantier

L'entreprise de travaux doit prévoir l'éclairage de ses zones de chantier conformément à la réglementation en vigueur et notamment en ce qui concerne :

- Les niveaux d'éclairement requis (minimum 200 LUX)
- Les impositions concernant l'implantation de l'éclairage de sécurité

Habilitations

Tout intervenant devra être habilité à minima H0V B0 exécutant et H0V B0 chargé de chantier pour l'encadrement de chantier et pour ceux réalisant des travaux d'ordre non électrique.

L'encadrement de chantier devra être formé aussi en tant que BE Manœuvre pour pouvoir réaliser le réarmement de dispositif de protection électrique en cas de nécessité.

L'entreprise de travaux nommera à minima un chargé de consignation qui respectera l'article 7.1 ou 7.2 de la NFC 18-510 en fonction des travaux réalisés et devra respecter la remise des documents correspondants définis aux tableaux 7 et 8 de la NF C 18-510, les consignations étant à charge du lot GO.

1.8 TENUE DE CHANTIER

L'entreprise de travaux s'engage à ce que les conditions d'installation et de réalisation des travaux ne dégradent pas les bâtiments et locaux voisins, voiries, réseaux... Il s'assurera de leurs maintiens dans leur état initial, à date de prise de possession des locaux.

L'entreprise de travaux devra mettre en place des moyens permettant de maintenir la propreté du chantier (nettoyage des abords du chantier...) et s'engage à effectuer l'ensemble des nettoyages nécessaires (salissures ...) résultant des travaux et les réparations éventuelles des dommages causés par ces derniers.

En cas de frais résultant d'une remise en état par suite de dégradations du fait du titulaire de travaux, les coûts supplémentaires seront à la charge de l'entreprise des travaux.

1.9 INSTALLATION POUR CHAQUE ZONE DE TRAVAUX

1.9.1 Isolement de la zone de travaux

La mise en place de clôtures afin de délimiter les zones de travail est à la charge de l'entreprise de travaux.

Les clôtures seront installées de manière à interdire la zone de travaux à toute personne étrangère au chantier. Ces protections seront sur toute la hauteur. Ces accès seront fermés à clé pour toute la durée des travaux et contrôlés en permanence par une personne désignée.

Elles devront être maintenues en état pendant toute la durée des travaux jusqu'à la fin des travaux et démontées pour la restitution de la zone.

1.9.2 Equipements utilisés sur chantier

L'ensemble des équipements mis en œuvre pour les opérations de retrait devra répondre aux exigences réglementaires et notamment 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 » ainsi que l'arrêté du 7 mars 2013 « relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante ».

1.9.3 Protection des surfaces

Quel que soit le niveau d'empoussièrement amiante retenu et l'évaluation du potentiel de libération de particule plomb retenue par l'entreprise de travaux, l'ensemble des surfaces ne faisant pas l'objet de travaux devra être protégé par un film polyane à minima de 200µm ou toute autre moyen de protection de surface afin de faciliter le nettoyage et la décontamination.

1.9.4 Stockages (matériel, déchets)

L'entreprise de travaux organisera les installations de stockage (de déchets et de consommables).

La zone de stockage des déchets sera située selon le plan d'installation chantier (PIC) établi par le lot GO par phase de chantier. Cette zone sera sécurisée avec la mise en œuvre de barrières HERAS pleines menottées pour éviter toute intrusion et identifiée par les affichages réglementaires.

1.9.5 Gestion des accès aux zones de travaux

L'entreprise de travaux devra le contrôle des accès à la zone de travail et la séparation des flux personnes/matériels en fonction des dispositions prévues par la réglementation. Les entrées et sorties de zone sont maîtrisées et conformes aux règles en usage dans la profession du traitement de l'amiante.

Elle prendra toutes les dispositions 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. Sera mis à disposition des personnes habilités et/ou ayant nécessité de service (MOE, Services de secours, DREETS...), tous les EPI (hors APR) nécessaires à l'accès en zone confinée, pour toute la durée du chantier. Les EPI mentionnés, sont entre autres : kit sous-vêtement, combinaison, filtres adaptés au masque du visiteur, serviette jetable, sur-chaussures, ...

Le chef de chantier s'assurera du contrôle des accès à la zone et de la surveillance permanente des moyens de protection collective et équipements mis en place ainsi que de l'approvisionnement des consommables.

2 ORGANISATION ET METHODOLOGIE DE TRAITEMENT D'UNE ZONE DE TRAVAUX

Les bâtiments à traiter sont répartis en 3 phases de travaux bien distincts :

- Phase 1 : Désamiantage et déplombage avant la démolition de l'Accueil, de l'excroissance de la Tour Médicale, de l'Administration et du Gymnase.
- Phase 2 : Désamiantage et déplombage avant la démolition de la Cuisine/Restaurant, de la Tour Médicale, de l'Hospitalisation 1, de la Pédopsychiatrie.
- Phase 3 : Désamiantage et déplombage avant la démolition de l'Hospitalisation 2 et des aménagements extérieurs.

Chaque Bâtiment pourra faire l'objet de plusieurs zones de travaux selon sa typologie (sous-sol, vide sanitaire, étages ...) et des matériaux à traiter.

Chaque zone de travaux pourra être traitées successivement ou en simultanée mais doivent être considérées comme indépendantes les unes des autres.

L'entreprise de travaux présentera dans son mémoire technique les principes d'installations techniques prévues pour le traitement de chaque zone selon son organisation et ses moyens.

Les plans devront présenter au minima :

- Le périmètre de la zone
- Le périmètre de la zone confinée
- L'emplacement des installations techniques SAS de décontamination
- L'emplacement de la zone d'approche

2.1 LES PHASES DE TRAITEMENT D'UNE ZONE DE TRAVAUX

Pour chaque zone, les matériaux amiantés et les revêtements contenant du plomb seront traités en simultané avec les mêmes installations techniques.

Les travaux seront réalisés dans chaque zone selon les principes méthodologiques suivants :

- Isolement et sécurisation de la zone de travaux
- Calfeutrement
- Protection des surfaces non décontaminables et non concernées par les travaux de retrait.
- Mise en place des sas de décontamination personnel et déchets
- Mise en place des extracteurs et mise en dépression de la zone
- Contrôle de l'aéraulique de la zone confinée
- Réalisation du test de fumée
- Dépose des matériaux amiantés avec mise en œuvre des MPC au poste du travail.
- Dépose des revêtements contenant du plomb avec mise en œuvre des MPC au poste du travail.
- Conditionnement des déchets et évacuation des déchets amiantés
- Conditionnement et évacuation des déchets plomb
- Aspiration THE de la surface complète de la zone.
- Contrôle visuel interne de l'entreprise
- Examen visuel 1 externe par un tiers indépendant (à la charge du maître d'ouvrage)
- Mesures libératoires avant déconfinement
- Dépose du confinement après mesures libératoires avant déconfinement (si résultats > à 5f/l)
- Démantèlement des installations techniques amiante
- Examen visuel 2 externe par un tiers indépendant (à la charge du maître d'ouvrage)
- Mesure de fin de travaux avant travaux de démolition

2.2 LES NIVEAUX D'EMPOUSSIEREMENT AMIANTE

Pour comprendre les délais, les coûts du désamiantage, il est nécessaire d'être informé de l'organisation générale d'un chantier.

Suivant le type de matériau à retirer et la technique employée, les travaux émettent une certaine quantité de « poussière » d'amiante. Cet empoussièrement permet de classer les chantiers dans 3 catégories que l'on appelle niveau d'empoussièrement.

Pour l'évaluation des risques, l'entreprise estime le niveau d'empoussièrement correspondant à chacun des processus de travail et les classe selon les trois niveaux suivants :

- Niveau 1 < 100 fibres/litre
- 100 fibres/litre < Niveau 2 < 6000 fibres/litre
- 6000 fibres/litre < Niveau 3 < 25 000 fibres/litre

Chaque niveau impose des moyens de protection collective et individuelle pour assurer la prévention des travailleurs et de l'environnement lors des travaux. Les principes de mise en œuvre des protections collectives selon les niveaux d'empoussièrement sont :

Pour les chantiers de niveau 1 :

Lorsque le chantier est classé en niveau 1, l'entreprise devra mettre en place dans la zone de travail, un dispositif de protection résistant et étanche sur les surfaces, les structures et les équipements présents non concernés par l'opération, non décontaminables et susceptibles d'être pollués.

Une surveillance environnementale est assurée par des campagnes de mesures de la qualité de l'air avant, pendant et après les travaux.

NIVEAU 1	<p>Protection des surfaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection résistante et étanche des surfaces et équipements non décontaminables par film de propreté <p>Installation de décontamination des salariés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone de pré-décontamination : aspiration, mouillage par aspersion de la combinaison • Douche d'hygiène • Eclairage des installations + vestiaire d'approche + zone de récupération <p>Installation de décontamination des déchets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapté à la nature des travaux
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pour les chantiers de niveau 2 :

Lorsque le chantier est classé en niveau 2, l'entreprise devra mettre en place dans la zone de travail des dispositifs de protection en polyane résistants et étanches à l'air et à l'eau avec mise en dépression de la zone de travail. Cette zone sera équipée d'équipements de contrôle et de surveillance pour le maintien en fonctionnement permanent des installations de chantier.

NIVEAU 2	<p>Protection des surfaces et confinement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau • Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositifs de ventilation, etc...) • Si séparation physique non décontaminable : protection par 1 film de propreté • Eléments non décontaminables dans la zone : 1 film de propreté • Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité • Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone • Extracteur THE, avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteur de secours (installation électrique secourue) • Renouvellement homogène de l'air : au minimum 6 fois le volume /heure. Au-delà de 3300 f/L, la DGT recommande aux entreprises qui utiliseront l'adduction d'air, d'augmenter le taux de renouvellement de l'air de la zone (de 6 à 15 le volume pour les niveaux situés entre 3 300 et 6 000 f/L) • Dépression ≥ 10 Pa + contrôleur de dépression <p>Installation de décontamination des salariés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au moins 3 compartiments dont 2 douches (TR : 2 fois le Volume de douche/min) • Eclairage des installations + vestiaire d'approche + zone de récupération <p>Installation de décontamination des déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eclairée, compartimentée, vitesse d'air de 0,5 m/s sur toute la section
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pour les chantiers de niveau 3 :

L'entreprise devra mettre en place dans la zone de travail des dispositifs de protection en polyane résistants et étanches à l'air et à l'eau avec mise en dépression de la zone de travail.

NIVEAU 3	<p>Protection des surfaces et confinement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolement de la zone de travail par séparation physique étanche à l'air et à l'eau • Calfeutrement de la zone de travail (neutralisation, obturation des dispositifs de ventilation, etc) • Si séparation physique décontaminable : 1 film de propreté • si séparation non décontaminable: 2 films de propreté • Eléments non décontaminables dans la zone : 2 films de propreté • Fenêtre de visualisation dans le confinement de la zone de travail sauf impossibilité • Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers l'intérieur de la zone • Extracteur THE, avec rejet de l'air vers milieu extérieur + extracteur de secours (installation électrique secourue) • Renouvellement homogène de l'air : au minimum 10 fois le volume /heure. . Au-delà de 3300 f/L, la DGT recommande aux entreprises qui utiliseront l'adduction d'air, d'augmenter le taux de renouvellement de l'air de la zone (de 10 à 20 fois le volume pour les niveaux situés entre 6000 et 10000 f/L) • Dépression ≥ 10 Pa + contrôleur de dépression <p>Installation de décontamination des salariés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au moins 3 compartiments dont 2 douches (TR : 2 fois le volume de douche/min) • Eclairage des installations + vestiaire d'approche + zone de récupération <p>Installation de décontamination des déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eclairée, compartimentée, vitesse d'air de 0,5 m/s sur toute la section
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Une surveillance environnementale est assurée par des campagnes de mesures de la qualité de l'air avant, pendant et après les travaux. Une mesure d'empoussièrément dite libératoire sera réalisée avant repli des installations de protection de polyane. Une mesure d'empoussièrément dite de fin de travaux après démantèlement des installations et avant l'intervention des entreprises de réhabilitation.

Pour la réalisation des travaux à prévoir selon les matériaux contenant de l'amiante repéré, l'entreprise de travaux définira le niveau d'empoussièrément selon leurs processus validés mis en œuvre par type de matériaux à traiter.

2.3 PROTECTIONS COLLECTIVES

2.3.1 Confinement dynamique

L'entreprise de travaux devra un confinement dynamique pour chaque zone à traiter.

Ce confinement sera réalisé avec une double peau de polyane d'au minimum 200 µm protégée par des plaques OSB à 2 m de hauteur pour éviter tout risque de percement ou de dégradation lors des travaux.

Les installations techniques de type SAS, extracteurs, entrées d'air seront dimensionnées à la surface de la zone.

Un bilan prévisionnel d'aéraulique sera présenté pour chaque zone et fera l'objet des tests d'efficacité avant tout démarrage de travaux :

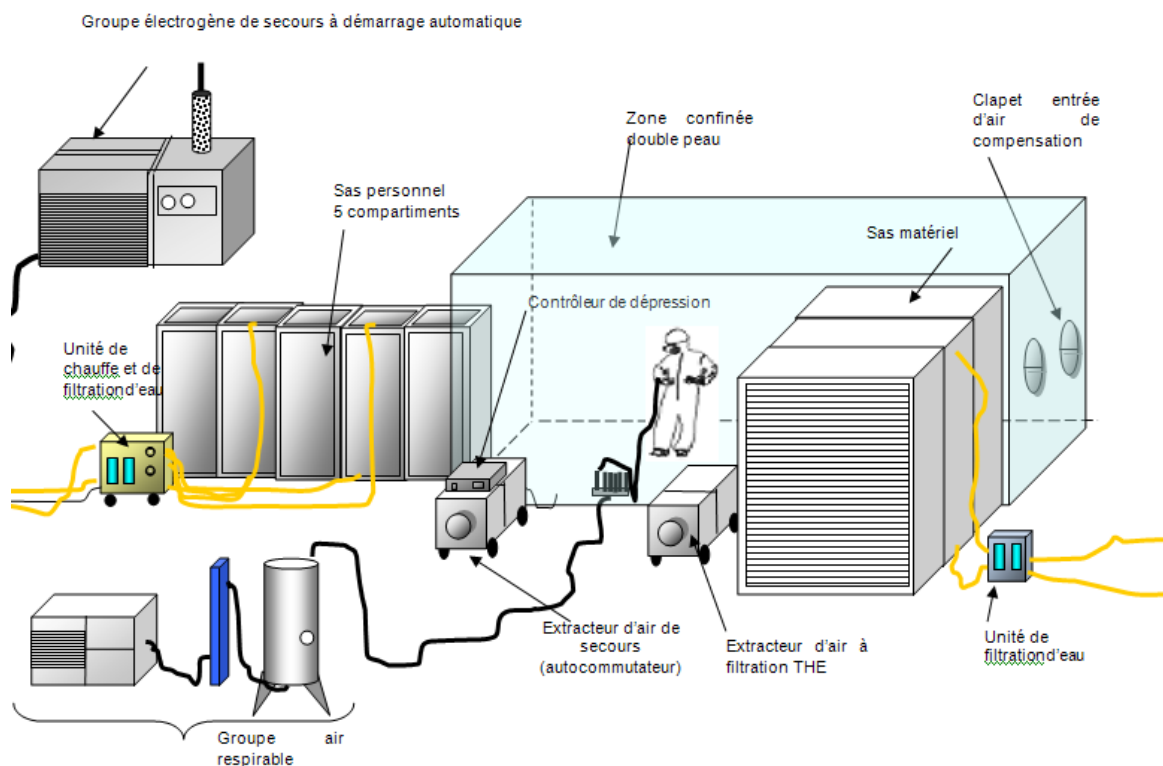
- Test d'étanchéité
- Test aéraulique

Une surveillance permanente de la dépression de la zone confinée sera mise en place à l'aide d'un contrôleur de dépression qui sera relié 24h sur 24 au chef de chantier et conducteur de travaux du titulaire.

La dépression de la zone confinée sera maintenue à une dépression de 10 Pa au minimum. L'entreprise de travaux définira une limite d'alarme de sécurité.

L'enregistrement en continue de la dépression sera archivée dans le classeur de chantier ainsi que les contrôles quotidiens du confinement et des équipements.

Schéma de principe de l'installation d'une zone confinée



2.3.2 SAS de décontamination

SAS de décontamination Personnel et SAS de décontamination déchet/Matériel

Installation de sas de décontamination et raccordement à la zone de confinement. Sas à 5 compartiments pour le personnel et sas à 3 compartiments pour les déchets. Les sas sont les seuls accès vers la zone de travaux. Les sas sont raccordés à une unité de filtration des eaux équipée d'un dispositif de filtration des eaux jusqu'à 5 microns.

Le SAS de décontamination du personnel est muni d'une unité de chauffe et de filtration des eaux assurant l'eau chaude pour la douche corporelle et le traitement par filtration des eaux de rejets (le dernier étage de filtration étant de 5µm).

Idem le SAS de décontamination déchet/matériel est muni d'une unité de filtration des eaux de rejets (le dernier étage de filtration étant de 5µm).

2.3.3 Consignation des réseaux

Les travaux sont réalisés en ambiance humide, les réseaux énergétiques doivent impérativement être consignés. L'incapacité de consignation, si elle est admissible au regard d'incapacité technique justifiée, à la vue de la protection des travailleurs procédant au retrait, doit être documentée et implique un retrait à sec avec des précautions renforcées.

Il est impératif que tous les réseaux énergétiques présents dans la zone de travail aient été consignés au préalable et soient tous repérés et identifiés in situ.

Les réseaux de circuit d'eau ou de ventilation auront été consignés et dévoyés au préalable des travaux. Le maître d'ouvrage transmettra un PV de consignation de tous ces réseaux.

2.4 PROTECTIONS INDIVIDUELLES

2.4.1 Vêtements de protection

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

- Casque
- Chaussures de sécurité
- Gants latex
- Combinaison conforme aux exigences pour les travaux portant sur l'amiante (jetable, lavable au choix du titulaire et respectant l'arrêté EPI)

Les liaisons combinaison / gants ; combinaison / masque, combinaison / couvre chaussures ou bottes sont scotchées.

2.4.2 Protection respiratoire

L'ensemble des travaux de retrait de MPCA, est réalisé avec protection respiratoire conformément aux exigences réglementaires, à savoir, selon l'article R.4412-110 du Code du Travail « Selon les niveaux d'empoussièrement définis par le code du travail et l'arrêté EPI, l'employeur met à disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle adaptés aux opérations à réaliser. »

Selon le niveau d'empoussièrement des processus mis en œuvre par l'entreprise de travaux, certains travaux pourront être à réaliser avec des protections respiratoires type adduction d'air.

2.5 TEMPS DE TRAVAIL

La durée d'une séance de travail d'un opérateur équipé de protection respiratoire ne doit pas excéder 2H30 en comprenant l'habillage et le déshabillage sachant que la phase habillage/déshabillage avec décontamination dure environ 30mn. Cette durée est diminuée selon les conditions de pénibilité et de température. La durée totale quotidienne des vacations ne peut excéder 6H.

3 CONTROLE ET METROLOGIE DES TRAVAUX

Afin de contrôler la qualité de l'air pendant les travaux, des mesures de surveillance seront mises en œuvre pendant la durée du chantier.

Des mesures des niveaux d'empoussièrement relatives à la protection des travailleurs (désamianteurs) seront réalisées pendant les travaux préparatoires à risques et lors des travaux de dépose des matériaux.

Des mesures d'empoussièrement relatives à la protection des personnes hors des zones de travaux seront également réalisées pendant toute la durée du chantier. Les points de prélèvements seront situés à proximité immédiate des zones de travaux.

Ces mesures réalisées par un laboratoire agréé par le COFRAC et indépendant des différents acteurs du chantier serviront également à la communication du chantier vers les différents représentants (inspection du travail, CARSAT, CSE...)

Tout dépassement des niveaux réglementaires d'empoussièrement amiante devra être signifié au maître d'œuvre ou à son représentant par tout moyen dans les 24 h à compter de sa date d'envoi par le laboratoire. Une procédure d'urgence et un nettoyage immédiat devront être mis en œuvre.

3.1 OBLIGATION ET RESPONSABILITE DU LABORATOIRE

Conformément à l'article R.4412-103 du Code du Travail, l'entreprise de travaux fera appel à un laboratoire accrédité pour procéder à la stratégie d'échantillonnage, aux prélèvements et aux analyses.

L'entreprise de travaux devra respecter la stratégie élaborée en tous points.

Le laboratoire du titulaire devra être habilité à procéder aux contrôles de la concentration en poussières d'amiante dans l'atmosphère des lieux de travail, conformément à l'arrêté du 14 août 2012.

Le laboratoire aura pour obligation de respecter les délais prévus pendant toute la durée des travaux.

L'entreprise de travaux devra avant le démarrage de la campagne de mesures, transmettre la stratégie d'échantillonnage pour avis du Maître d'œuvre.

3.2 AVANT LES TRAVAUX

L'entreprise de travaux organise et planifie les mesures d'états initiaux pour chaque zone de travaux selon la stratégie d'échantillonnage établie par le laboratoire COFRAC.

Tout dépassement du seuil de 5 fibres d'amiante / litre d'air dans l'environnement de la zone à traiter qui n'est pas confinée, entraînera obligatoirement par l'entreprise de travaux la prise d'actions correctives visant à faire redescendre le taux de pollution en deçà de ce seuil ou de procéder au confinement des zones avec les dispositions relatives au risque amiante.

3.3 PENDANT LES TRAVAUX

L'entreprise de travaux organise et planifie la surveillance du chantier.

Tout dépassement du seuil de 5 fibres d'amiante / litre d'air dans l'environnement extérieur de la zone traitée ou à l'intérieur de la zone qui n'est pas confinée, entraînera obligatoirement un arrêt immédiat des travaux de retrait par l'entreprise de travaux et la prise d'actions correctives visant à faire redescendre le taux de pollution en deçà de ce seuil.

L'entreprise de travaux devra en informer sans délai le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage et appliquer les dispositions d'information du préfet (Code du Travail R 4412-124) dont la partie traitant des actions correctives.

Toutes les mesures réalisées par le laboratoire du Maître d'Ouvrage pour donner suite au dépassement du seuil pour vérifier le retour vers une situation normale sont à la charge de l'entreprise de travaux.

3.4 RESPECT DU NIVEAU D'EMPOUSSIEREMENT DES PROCESSUS

L'entreprise de travaux organise et planifie la surveillance de l'exposition des opérateurs afin de s'assurer du respect du niveau d'empoussièrement des processus mis en œuvre sur le chantier.

Le dépassement du niveau d'empoussièrement estimé doit entraîner l'arrêt des opérations de retrait et la mise en place de mesures correctives immédiates pour la protection des opérateurs et de l'environnement.

Une analyse détaillée de la situation sera à communiquer à la maîtrise d'œuvre dans un délai de 24h après la constatation de l'incident, elle intégrera une description des travaux en cours de réalisation au moment de l'incident, les actions correctives mises en œuvre immédiatement et l'organisation retenue pour la poursuite des opérations de retrait.

3.5 EN FIN DE TRAVAUX

Avant toute restitution de la zone et préalablement à l'enlèvement de tout dispositif de confinement, total ou partiel, l'entreprise de travaux procédera à une mesure du niveau d'empoussièrement.

La zone sera libérée si le niveau de pollution est strictement inférieur à 5 fibres / litre d'air. Si les résultats des mesures libératoires se situent en deçà du seuil de salubrité fixé, l'entreprise de travaux après accord du Maître d'œuvre démantèlera l'ensemble de son installation.

Dans le cas contraire, l'entreprise de travaux devra procéder à sa charge, au dépoussiérage / nettoyage de la zone jusqu'à ce que l'objectif de salubrité soit atteint.

Si l'objectif de salubrité de 5 fibres / litre n'est pas atteint lors de ce premier contrôle (mesure de première restitution), les contrôles suivants seront à la charge de l'entreprise de travaux et devront obligatoirement être réalisés par le laboratoire désigné par le Maître d'Ouvrage.

Tant que l'objectif de salubrité n'est pas atteint, les mesures de protection collective et individuelle devront être maintenues, un nettoyage complet de la zone devra être refait, l'entreprise de travaux devant s'engager sur une obligation de résultat.

En attente des résultats, la totalité des moyens de protection collective doit être maintenue en place et en fonctionnement. Cette mesure ne peut être réalisée qu'après validation du contrôle visuel interne des surfaces traitées de la zone en fin de travaux.

3.6 DIFFUSION DES RESULTATS

Les résultats des analyses devront être systématiquement communiqués par écrit directement à la maîtrise d'œuvre avec copie au Maître d'Ouvrage.

La communication des résultats à la maîtrise d'œuvre devra être réalisée dans un délai inférieur à 24H à réception des PV d'analyse avec la fourniture d'un rapport d'essai.

3.7 CONTROLES SURFACIQUE PLOMB SPECIFIQUES

Pour chaque phase de travaux spécifique de déplombage, non simultanée avec des travaux de désamiantage, la conformité des travaux de déplombage sera contrôlée et validée par les campagnes de contrôles surfaciques par lingette. Ces contrôles seront à la charge de l'entreprise de travaux seront à faire réaliser par un laboratoire indépendant et accrédité pour ces contrôles.

Les contrôles seront réalisés selon les normes en vigueur.

Si les résultats des contrôles révèlent des résultats supérieurs au seuil réglementaire de 1000 µg/m², l'entreprise de travaux devra reprendre les phases de dépollution jusqu'à obtenir des résultats conformes au seuil réglementaire. Toutes les tâches de reprise et les contrôles surfaciques lingettes en conséquence seront la charge de l'entreprise et ne pourront pas faire valoir de contribution financière complémentaire.

3.8 CONTROLES A LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE

S'il le juge nécessaire, le maître d'ouvrage contractera directement avec un laboratoire accrédité pour réaliser, pendant la durée du chantier, des contrôles contradictoires qui dans tous les cas primeront sur les résultats d'analyse donnés par le laboratoire du soumissionnaire.

Le maître d'ouvrage prend à sa charge l'organisation :

- Des contrôles périodiques systématiques et inopinés visant à vérifier de façon contradictoire la pollution atmosphérique dans ou au voisinage des zones de travail
- Des examens visuels par un tiers indépendants pour chaque zone de travaux avant libération. Ces examens visuels se déroulent en 2 étapes : Etape 1 avant repli des confinements et Etape 2 après repli des installations de la zone traitée (confinement et installations techniques amiante)

4 POINTS D'ARRÊT DE CHANTIER

Des points d'arrêts sont fixés par la maîtrise d'œuvre. Ceux-ci ne peuvent être levés qu'après contrôle et accord de la maîtrise d'œuvre sans lesquels la poursuite des travaux est interdite sans que le titulaire ne puisse faire valoir compensation d'aucune sorte. Pour cela, le titulaire anticipe la prise de rendez-vous avec le représentant de la maîtrise d'œuvre.

Détermination des points d'arrêts :

- Avant amenée du matériel sur le site. Contrôle portant sur :
 - L'état des lieux
- Avant démarrage des travaux de retrait. Contrôle portant sur :
 - La conformité technique et documentaire des moyens mis en œuvre
 - La conformité technique des moyens mis en œuvre par rapport aux exigences du présent CCTP
- Au démarrage des travaux : le contrôle de chaque zone s'effectuera de la manière suivante :
 - Avant le début des travaux de désamiantage en zone confinée, le titulaire devra un contrôle de l'efficacité de l'isolement de la zone et de la ventilation. Ces tests (notamment aux fumigènes) seront réalisés autant de fois qu'il sera nécessaire pour garantir :
 - Le contrôle et l'aéraulique du chantier avec des mesures des vitesses d'air aux différentes entrées et extractions
 - L'ajustement du bilan aéraulique prévisionnel

Ces tests seront réalisés en présence du Maître d'œuvre et feront l'objet d'un enregistrement.

Durant tous les travaux, le confinement doit faire l'objet d'inspections visuelles quotidiennes, les percements et déchirures du confinement devront faire l'objet d'actions correctives immédiates (par ruban adhésif, complément de polyane, amélioration des dispositifs de fixation, ...)

- La fin des travaux s'effectuera de la manière suivante :
 - Un contrôle visuel interne à l'entreprise selon la norme NFX 46-021
 - L'examen visuel des surfaces traitées par tiers indépendant selon la norme NF X 46-021 1^{ère} étape :

Les matériaux concernés par la réalisation d'un contrôle visuel sont les matériaux de la liste A (annexe 13-9 du code la santé publique) et ceux de la liste B (annexe 13-9 du code la santé publique) dans les locaux destinés à être réoccupés ou visités.

La réalisation de la 1^{ère} étape de l'examen visuel est à la charge du maître d'ouvrage. Ce dernier doit missionner un opérateur certifié qui viendra confirmer la conformité des travaux retrait des matériaux concernés par les travaux et le bon nettoyage de la zone. Les règles applicables au contrôle visuel et les dispositions spécifiques de réalisation sont définies par la norme NFX 46-021. Le titulaire devra avertir la maîtrise d'œuvre 48/72h avant la réalisation du contrôle visuel et l'ensemble des déchets et matériels devront, pour rappel, être évacués de la zone.

La zone ne pourra être libérée qu'après établissement d'un PV sans réserve par l'opérateur. Dans le cas contraire, le titulaire devra procéder à sa charge, au dépoussiérage / nettoyage de la zone jusqu'à ce que le contrôle visuel soit satisfaisant.

- Le résultat de la mesure libératoire avant repli des confinements conforme à une valeur inférieure à 5 F/L (fibre d'amiante / litre d'air)
- Après démantèlement du chantier, avant décalfeutrement et libération des accès
 - L'examen visuel 2^{ème} étape des surfaces traitées par tiers indépendant selon la norme NF X 46-021
- Après décalfeutrement et dépose de l'isolement de la zone de travail
 - Le résultat de la mesure de fin de travaux conforme à une valeur inférieure à 5F/L (fibre d'amiante / litre d'air)

- Avant de quitter le site. Contrôle portant sur :
 - L'évacuation des déchets
 - La conformité des enregistrements des expositions du personnel
 - La propreté des lieux (intérieur – extérieur)
 - L'état des lieux

5 GESTION DES DECHETS

L'entreprise de travaux devra désigner un responsable pour le suivi administratif des déchets et pour le suivi qualitatif des procédures de nettoyage.

Afin de s'assurer de la parfaite décontamination des déchets toutes catégories, conditionnés en sortie de zone de travail, il appartient au titulaire de disposer en permanence d'une personne en sortie de zone ayant pour charge de vérifier et d'inspecter le bon conditionnement, la décontamination ainsi que le respect des critères qualité (mauvaise taille du colis, mauvais étiquetage, ...) imposés au CCTP. Les déchets seront évacués de la zone au fur et à mesure vers la zone tampon en se prémunissant contre toute coactivité lors de cette phase.

Les prestations comprennent :

- Le tri des déchets en fonction des catégories : tableau de suivi des volumes de déchets selon leur typologie : déchets amiantes, déchets de curage, déchets DIB et autres.
- Le ramassage des déchets au fur et à mesure de leur production
- Le conditionnement de chaque type de déchets et l'étiquetage réglementaire
- La manutention des déchets conditionnés des zones de travaux vers l'aire de stockage aménagée à cet effet,
- Le chargement des déchets vers les sites de stockage adaptés à chaque catégorie
- La gestion des Bordereaux de Suivi des Déchets Amiante
- La gestion des Bordereaux de Suivi des Déchets hors amiante
- La gestion des Bordereaux de Suivi des Déchets plomb
- Le suivi qualité de l'ensemble des documents nécessaire à la conformité de la gestion des déchets.

En toutes circonstances, l'entreprise de travaux demeure seule 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.

Les déchets seront stockés avant évacuation dans la zone de stockage (clos et portant l'affichage réglementaire) situé à l'emplacement validé par le maître d'ouvrage.

Le décret 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante précise la nature de l'étiquetage. Le soumissionnaire devra s'y conformer de manière irrévocable.

La sortie des déchets sur site s'effectuera en respectant le voisinage en matière sonore et la circulation. Une copie de la fiche de gestion des déchets sera remise au maître d'œuvre chaque semaine.

Le transport doit être réalisé suivant la législation en vigueur notamment dans le respect du Code du Travail et du Code de l'Environnement.

La gestion et la traçabilité des déchets sera assuré via la plateforme TRACKDECHET.
Le mode de traitement retenu en base pour ce chantier est un traitement par enfouissement.

6 CONDITIONS ADMINISTRATIVES

6.1 PLAN DE RETRAIT

L'entreprise de travaux garantit au Maître d'Ouvrage la fourniture d'un plan de retrait en conformité aux normes et règles applicables.

En outre, il est pleinement responsable de l'obtention des accords administratifs nécessaires à l'accomplissement de ses travaux et de tous les frais en résultant.

Préalablement à l'envoi aux organismes mandatés, le titulaire remettra au maître d'œuvre et au représentant du Maître d'Ouvrage, un exemplaire du plan de retrait comprenant l'ensemble des éléments prévus à l'article R4412-133 du Code du Travail ainsi que tous les éléments nécessaires à la compréhension du projet.

Après examen, le maître d'œuvre précisera ses remarques éventuelles. Cet avis ne diminuerait en rien la responsabilité du titulaire, en ce qui concerne la tenue des délais et les aspects qualitatifs de la réalisation. Il appartient à l'entreprise de travaux d'organiser sa préparation afin que le délai nécessaire à cet examen soit intégré dans le délai global de la réalisation.

L'entreprise de travaux est informée que si son offre est retenue il devra déposer le ou les plans de retrait dédiés à chaque bâtiment ou pour chaque phase de travaux aux organismes dans un délai de 15 jours ouvrés à réception de l'ordre de Service.

6.2 MODE OPERATOIRE PLOMB

L'entreprise de travaux garantit au maître d'ouvrage la fourniture du ou des modes opératoires pour toute intervention à risque plomb en conformité aux normes et règles applicables.

L'entreprise de travaux remettra au maître d'œuvre et au représentant du Maître d'Ouvrage sous un délai de 15 jours ouvrés avant intervention.

Après examen, le maître d'œuvre précisera ses remarques éventuelles. Cet avis ne diminuerait en rien la responsabilité de l'entreprise de travaux, en ce qui concerne la tenue des délais et les aspects qualitatifs de la réalisation. Il lui appartient d'organiser sa préparation afin que le délai nécessaire à cet examen soit intégré dans le délai global de la réalisation.

6.3 DOCUMENTS A FOURNIR AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX

Le titulaire doit fournir avant le démarrage des travaux :

- Ses éléments d'analyses de risque pour l'élaboration du plan de prévention par le Donneur d'ordre
- Son plan de retrait à diffuser aux organismes de prévention, au Maître d'Ouvrage, au Maître d'œuvre et potentiellement au coordonnateur SPS
- Le ou les modes opératoires Plomb
- Son PPSPS à diffuser au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au CSPS
- Le plan détaillé de l'organisation de chantier par zone (délimitation des zones d'intervention, délimitation des zones confinées, implantation des sas et de groupes déprimogènes, des dispositifs de contrôle, implantation de la zone de stockage des déchets, ...)
- La liste précise et exhaustive des personnels intervenant sur le chantier avec leurs habilitations médicales

- L'ensemble des renseignements relatifs à la gestion des déchets (entreprise de transports sous-traitante, agréments pour le transport routier des matières dangereuses, homologation des types d'emballage, ...)
- La mise au point, après validation par la Maîtrise d'œuvre, des documents remis à l'appui de son offre (procédures qualité, planning détaillé, mémoire technique, organisation du chantier, ...)
- L'organisation des interventions en dehors des horaires d'ouvertures en cas de défaillance des systèmes de protection collective,
- L'accréditation du laboratoire de mesures sous-traitant proposé
- La stratégie de surveillance de la qualité de l'air au poste de travail, en ambiance et à l'extérieur
- Le programme de contrôle mis en place et les trames utilisées
- L'avis du médecin, du CSE ou des délégués du personnel sur le document unique traitant des process mis en œuvre sur ce chantier
- Une copie des bordereaux d'acceptation des déchets par classe de produits à traiter
- Les FID, les CAP et les BSDA pour signature par la maîtrise d'ouvrage

6.4 DOCUMENTS A TENIR A DISPOSITION SUR CHANTIER

- Le dossier tenu à jour sur le chantier par le titulaire devra contenir :
- Le plan de retrait et ses avenants éventuels
- Le PPSPS
- Les notifications de déclaration de travaux à la DREETS, à la CARSAT, à l'OPPBTP
- Les rapports de repérage des matériaux contenant de l'amiante dans leur dernière version, y compris les compléments qui auraient pu être demandés
- Le schéma électrique de branchement des installations avec sélectivités et le bilan de puissance électrique
- Les notices, en français, d'instructions établies par le fabricant des matériels et équipements (extracteurs, groupe électrogène, chauffe-eau, pompe, installation d'air comprimé, appareils de protection respiratoire...)
- Les consignes d'utilisation et de gestion des matériels et équipements établies par l'employeur
- Les procès-verbaux de consignation des réseaux électrique, de gaz, de vapeur, etc., si nécessaire
- Le registre des déchets complété par :
- Fiches d'identification des déchets et les certificats d'acceptation de prise en charge des déchets par les centres de stockage ou de traitement des déchets retenus pour le projet
- Les copies des bordereaux de suivi des déchets d'amiante
- Le registre du personnel et des visiteurs indiquant pour chacun le nom, la qualité, la date et les heures d'entrée et de sortie, le type d'équipements de protection individuelle utilisés
- Le registre d'affectation et d'entretien des appareils de protection respiratoire indiquant, par numéro de masque, le nom de la personne à qui il est affecté, la date du dernier contrôle
- Le registre des filtres indiquant, par type de matériel (aspirateurs, appareils de protection respiratoire, filtres d'épuration de l'air respirable, extracteur d'air, filtration d'eau) et par numéro de changement de chaque type de filtre
- Le registre de contrôle du confinement indiquant les dates et heures des contrôles de dépression avec la référence des supports d'enregistrement, des contrôles visuels et de fumée, des contrôles des vitesses d'air sur les entrées et sorties d'air

- Le registre des contrôles d'empoussièrement, de qualité des rejets et de l'air respirable :
 - Indiquant, pour les contrôles d'empoussièrement, la nature et les dates des contrôles effectués pendant les travaux (les méthodes d'analyse, les lieux de prélèvements, le processus et l'activité en cours) et les résultats et rapports correspondants. L'emplacement exact où a été réalisé le prélèvement sera reporté sur un plan schématique de la zone en travaux qui sera joint en annexe du rapport d'analyse
 - Intégrant tous les rapports d'analyses effectués pour le chantier
- La stratégie d'échantillonnage
- Les PV de réception des échafaudages
- Le planning d'intervention détaillé
- Les fiches d'autocontrôle dûment complétées
- La liste des intervenants sur le site, accompagnée des aptitudes médicales des personnes habilitées à l'exposition à l'inhalation de fibres d'amiante
- Un procès-verbal sous forme de main courante dressé chaque jour par le titulaire comprenant :
 - Le type de travail effectué par zone
 - Les anomalies éventuelles avec actions engagées
 - La liste des personnes présentes sur le site (opérateurs, visiteurs, préleveurs, ...)
 - La métrologie effectuée (avec plans de situation (nombre et type de prélèvements, motif, résultats, etc.)
 - Les relevés de la mesure de la dépression dans les zones confinées
 - La procédure suivie en cas d'arrêt du chantier

6.5 DOCUMENTS A FOURNIR EN FIN DE TRAVAUX

En fin de chantier, le titulaire devra remettre un Rapport de Fin de Travaux (RFT) contenant :

- Plan de retrait comprenant les rapports de diagnostic (avant travaux) ou rapport d'identification du matériau et les avenants au plan de retrait
- Les copies des récépissés de dépôt du plan de retrait à la DREETS, CARSAT, OPPBTP
- Le PPSPS et avenants
- La stratégie d'échantillonnage et les résultats des mesures d'empoussièrement
- Le(s) certificat(s) d'acceptation préalable des déchets
- L'attestation de réception de décharge des différentes classes et/ou attestation de traitement de déchets amiante (vitrification)
- Les bordereaux de suivi de déchets amiantés
- Le rapport d'examen visuel par tiers indépendant (si requis)
- Les plans de localisation de l'amiante mis à jour
- Le suivi des plaintes et réclamations
- Le PV de réception des travaux

7 EVALUATION ET PREVENTION DES RISQUES

7.1 RISQUE INCENDIE

Pour tous travaux par points chauds ou susceptibles de provoquer une élévation de la température du support ou toute autre action présentant un risque incendie, l'entreprise de travaux devra la mise en place de protection des supports et de moyens de prévention du risque. Les matériaux mis en œuvre à proximité de la zone de ces travaux devront à minima être classés M1 ou B suivant les classes établies dans la norme NF EN 13501-1+A1. Si des matériaux ou matériels ne pouvaient être des éléments classés comme indiqué ci-avant alors le Titulaire devrait la mise en place d'une protection sur ces éléments qui devra à minima être classée M1 ou B suivant les classes établies dans la norme NF EN 13501-1+A1.

Toute intervention présentant un risque incendie ou émission de chaleur devra faire l'objet d'un permis feu établi avec la Maîtrise d'ouvrage et en conformité avec le guide ED6030 de l'INRS.

Dans son PPSPS le Titulaire décrira l'ensemble des moyens mis en œuvre pour les interventions couvertes par un permis feu ainsi que l'organisation du contrôle de la bonne application du permis feu.

Etant donné la présence de matériel électrique en zone de travail et à proximité, le Titulaire devra la mise en place d'extincteurs en zone d'approche, de travail, de récupération, au poste de travail et dans toute autre zone présentant un risque.

7.2 RISQUE DE CHUTES DE HAUTEUR

Conformément aux principes généraux de prévention, il devra la mise en place de moyens de protection collective par des personnes dûment habilitées et qualifiées. En cas d'impossibilité technique, celle-ci devra être justifiée et argumentée. L'utilisation d'EPI contre la chute de hauteur devra être contrôlée. Les conditions d'interventions en hauteur seront à valider avec la Maîtrise d'ouvrage.

Dans le cas où l'entreprise de travaux venait à mettre en œuvre des moyens d'accès en hauteur type échafaudage et plateforme individuelle, celui-ci devra au préalable transmettre à la maîtrise d'œuvre les attestations de formation à l'utilisation et au montage (si requis) de ces équipements. De plus, le matériel et son utilisation devront respecter les recommandations R408 de l'INRS et la réglementation en vigueur.

L'ensemble des opérateurs devra être formé à l'utilisation des échafaudages. Chaque entreprise devra prévoir une personne formée à la réception des échafaudages et respecter les points d'arrêt suivant :

- Descriptif des besoins de chaque entreprise
- Réception par l'entreprise d'échafaudage
- Réception par l'entreprise de désamiantage suite à la mise disposition
- Examen d'adéquation des échafaudages (en cas de non-conformité, modification par l'échafauteur puis reprise du processus de réception) par l'entreprise de désamiantage
- Utilisation de l'échafaudage par l'entreprise de désamiantage
- Restitution de l'échafaudage par l'entreprise de désamiantage à l'entreprise d'échafaudage

7.3 RISQUE ELECTRIQUE

Les travaux se déroulant sous ambiance humide, tous les équipements et matériels présents en zone seront IP65.

En préalable au commencement des travaux, l'entreprise de travaux fera procéder à un contrôle par un organisme indépendant avec émission d'un PV de ses installations électriques. En cas d'écart, les travaux ne pourront débuter qu'après levée complète de tous les écarts. Les câbles électriques seront fixés en priorité en aérien pour se prémunir contre tout risque de chute.

S'ils devaient être au sol, des fourreaux et des protections des voies de cheminement seront mis en œuvre.

7.4 RISQUE A L'UTILISATION D'EAU

Pour se prémunir de toute fuite d'eau contaminée en cours de travaux lors des phases de lavage des surfaces à dépolluer ou décontaminer, l'entreprise de travaux devra garantir la récupération totale de ces eaux. Les eaux issues de ce lavage devront être collectées et acheminées vers une unité de filtration. Ces eaux une fois filtrées conformément à la réglementation, seront rejetées au milieu extérieur.

En dehors de la présence de l'entreprise de travaux, toutes les arrivées d'eau seront fermées et les réseaux purgés. Une vérification quotidienne sera mise en place avec traçabilité écrite concernant les réseaux d'eau. Les tuyaux d'eau seront protégés par des goulottes ayant un double objectif : une protection physique augmentée des tuyaux mais aussi un captage des éventuelles fuites.

En période de gel, le titulaire devra l'ensemble des protections nécessaires au fonctionnement de ses installations.

7.5 RISQUE LIE A LA COACTIVITE ET A LA PROXIMITE DE PERSONNEL ET PUBLIC

La coactivité interne au projet sera gérée via le Plan Général de coordination ou le plan de prévention et l'organisation de celle-ci sera définie au cours des réunions de gestion de la coactivité avec la maîtrise d'ouvrage. Le PGC ou le plan de prévention définira notamment les zones de circulation, les accès, les risques apportés par l'entreprise extérieure et les risques générés par l'entreprise utilisatrice...

7.6 RISQUE LIE A LA MANUTENTION

L'entreprise de travaux doit prévoir des équipements mécanisés pour les opérations de manutention : transpalettes électriques et chariots élévateurs pour l'extérieur des zones.

7.7 GESTION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS

L'entreprise de travaux devra prévoir l'organisation des secours en cas d'accident pendant toute la durée des travaux, et notamment dans le cadre du travail en zone confinée. Il est rappelé qu'aucun travailleur ne doit être isolé dans la zone de travail, et que deux sauveteurs secouristes au minimum doivent faire partie intégrante de chaque équipe d'intervention (pour une équipe maximale de 9 personnes, au-delà, 1 sauveteur secouriste supplémentaire par tranche de 5 personnes)

L'entreprise de travaux aménagera, dans la zone de travail, une sortie de secours permettant l'évacuation d'urgence dans des conditions maîtrisées pour la protection du personnel et de l'environnement.

Au démarrage de son installation de chantier, l'entreprise de travaux prendra contact avec les services de secours de l'agglomération pour présenter ses procédures de secours et l'organisation spécifique mise en place pour le chantier. Ces contacts seront établis par écrit et la copie de ces écrits sera communiquée à la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise de travaux devra également au titre de son marché, l'ensemble des équipements nécessaires à l'accomplissement de sa mission dont au minimum un poste téléphone pour le secours.

Une liste de numéros d'appel des secours ainsi que des responsables du chantier doit être affichée en permanence à proximité du poste téléphonique et sur la porte d'accès à la zone de travail. L'organisation des secours devra être établie avec la maîtrise d'ouvrage afin respecter les procédures spécifiques du site.

B – DEMOLITION - DECONSTRUCTION

8 TRAVAUX PREPARATOIRES

L'entreprise dispose d'une période de préparation pendant laquelle elle doit fournir au Maître d'Œuvre tout document préparatoire à l'exécution d'une prestation. Ces documents seront approuvés par le Maître d'œuvre, le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS, chacun pour ce qui le concerne.

L'entreprise est tenue d'obtenir, auprès des organismes ou sociétés concernées, tous les renseignements, autorisations et servitudes nécessaires à l'installation du chantier et à ses travaux.

L'entreprise a à sa charge le recensement exhaustif des réseaux, les vérifications et les constats préalables contradictoires de l'état des voiries, regards et réseaux. Elle devra obtenir des concessionnaires de réseaux toutes les autorisations nécessaires.

9 TRAVAUX DE DECONSTRUCTION

Localisation : Suivant plans de démolition du Carnet de phasage.

Les interventions du présent lot seront réalisées en plusieurs phases suivant le Carnet de phasage joint au présent dossier.

La méthode retenue est une démolition mécanique des bâtiments après évacuation et déshabillage des équipements, curage des locaux et retrait de l'amiante à charge de l'entreprise de DESAMIANTAGE.

Dispositions légales réglementaires

Les travaux de déconstruction seront effectués conformément aux Règles de l'Art ainsi qu'aux dispositions légales réglementaires.

Les travaux de déconstruction seront effectués de façon traditionnelle (l'emploi d'explosifs est à proscrire) et conformément aux Règles de l'Art ainsi qu'au Décret N° 65-48 du 08.01.1965.

Consolidation - responsabilité

Les travaux de déconstruction seront exécutés en prenant toutes précautions utiles pour ne pas démolir plus que nécessaire et ne causer aucun trouble ni gêne aux voisinage.

L'Entrepreneur est entièrement responsable de tout incident qu'il pourrait occasionner du fait de ses travaux, tant au bâtiment à réhabiliter qu'au domaine public et qu'il doit prendre toutes mesures pour y remédier.

Les canalisations existantes conservées seront remises en état par le présent lot en cas de détérioration. Si des désordres apparaissent après les travaux de déconstruction sur la structure existante, les réparations et les renforcements seront à la charge du présent lot (fissures, etc ...)

A charge:

Des LOTS PLOMBERIE SANITAIRE- CHAUFFAGE VENTILATION:

La consignation des réseaux
La dépose et l'évacuation des ouvrages de chauffage plomberie compris réseaux.

Des LOTS ELECTRICITE:

La consignation des réseaux
La dépose de ouvrages d'électricité » équipements réseaux chemin de câble etc.

9.1 DEMOLITIONS ET DEPOSES D'ELEMENTS NON STRUCTURELS

La prestation comprend l'ensemble des travaux de dépose et de démolition des éléments non structurels après désamiantage et déplombage (liste non exhaustive) :

- Dépose des meubles fixes, mobiliers, placards, habillages, tablettes, étagères, miroirs, agencement divers, matériels et détritrus trouvés sur place, etc.
- Dépose des cloisons de distribution (de toutes natures) et gaines compris plinthes.
- Dépose des cloisons de doublage et des gaines techniques compris plinthes.
- Dépose des murs maçonnés non structurels.
- Dépose du complexe d'étanchéité.
- Dépose des plafonds suspendus.
- Dépose des huisseries et des blocs-portes bois et métalliques.
- Dépose d'ouvrages métalliques.
- Dépose des menuiseries extérieures.
- Dépose des bardages, des menuiseries extérieures et des habillages métalliques de façade.
- Dépose des appareils élévateurs.
- Etc.

9.2 DEPOSES DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Avant toute dépose, les organes de coupure des réseaux de gaz, d'eau, d'électricité, etc. seront fermés et consignés.

Toutes les dispositions nécessaires seront prises pour qu'ils ne puissent pas être manœuvrés par une personne non autorisée.

La prestation comprend la dépose des éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Toutes les installations CFO / Cfa présentes,
- Toutes les installations CVC / Plomberie présentes notamment :
 - Les chaudières existantes...,
 - Les vannes de la cuve à Fuel compris purge de la cuve béton conservée,
 - Le gaz frigorifique qui est à récupérer par l'entreprise avec CERFA,
- Toutes les installations de plomberie sanitaires présentes.

9.3 DECONSTRUCTION STRUCTURELLE

La prestation comprend la démolition complète des constructions et ouvrages béton et métallique constituant l'ossature des existants **après retrait de l'amiante (hors marché)**, l'évacuation des équipements et curage des locaux décrits dans les articles précédents.

Ces travaux incluent la purge des fondations superficielles sous le dallage compris, les éléments enterrés découverts.

La méthode retenue est une démolition mécanique des bâtiments.

Les bâtiments seront démolis à l'aide d'une pelle mécanique équipée d'une pince à béton.

La pince à béton servira à broyer au maximum les éléments de structure en béton armé de façon à diminuer la chute au sol de gros blocs, et de dissocier les armatures métalliques du béton.

Les recommandations de la circulaire de la CRAM, concernant les conditions d'emploi des pelles en démolition ainsi que les règles professionnelles en vigueur, devront être respectées.

L'entreprise devra fournir au Maître d'ouvrage, au Contrôleur Technique et au Coordonnateur SPS, pour approbation, la définition et la description des éventuelles adaptations qu'elle pourra demander, compte tenu des moyens mis en œuvre, qu'elle compte utiliser pour la réalisation de la démolition et des opérations y afférentes.

Toutes les mesures de sécurité devront être prises pour assurer la protection de l'environnement du chantier à l'égard de chutes de gravats.

L'entreprise devra prendre les mesures et précautions nécessaires pour éviter que les travaux n'affectent les bâtiments voisins ; elle devra procéder à toutes les notifications d'usage aux propriétaires voisins.

Elle devra prévoir :

- La mise en œuvre d'un écran de protection vertical avec bandes en tapis caoutchouc épais contre les façades du nouveau bâtiment livré
- L'humidification pour limiter la propagation de la poussière.

10 GESTION DES DECHETS

La déconstruction sera une "démolition sélective", qui correspond à une déconstruction des différents éléments et matériaux constitutifs du bâtiment concerné par ces travaux.

Les travaux de déconstruction seront réalisés dans le cadre des réglementations en vigueur sur les déchets.

Les travaux donneront la priorité :

- au tri des déchets par classe et catégorie de matériaux
- à l'organisation du transport des déchets et sa limitation en distance et en volume
- à la valorisation des déchets, par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique
- à la maîtrise des nuisances et des pollutions issues de ces flux de circulation (bruit, poussière, trafic)

Les travaux de déconstruction seront réalisés dans le cadre des réglementations en vigueur sur les déchets et notamment suivant les diagnostics déchets joints au présent DCE et le **Schéma d'Organisation et de Gestion et d'Elimination des Déchets (SOGED)** de l'entreprise.

Au travers du SOGED, les intervenants du chantier de démolition s'engagent sur :

- le tri sur le site des différents déchets de chantier par classe et catégorie de matériaux
- la valorisation des déchets notamment par réutilisation des déblais de béton (hors ferrailage) qui seront stockés sur le site
- les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations, etc.)
- les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie, de leur distance, et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir
- l'information, en phase travaux, du maître d'œuvre et du coordinateur environnemental quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets
- A la maîtrise des nuisances et des pollutions issues de ces flux de circulation (bruit, poussière, trafic)

De plus, la démolition sélective permet également d'éviter les mélanges des déchets induisant un surcoût de traitement. Les déchets restants seront évacués et répartis dans les bennes appropriées.

Les bennes seront identifiées par des pictogrammes légendés, sur la trame de ceux édités par la Fédération Française du Bâtiment (FFB). La signalétique sera suffisamment claire pour permettre une compréhension intuitive de la destination de chacune d'elles. En complément, une campagne de sensibilisation auprès des compagnons et responsables de chantier sera réalisée.

Un suivi de l'opération de déconstruction sera réalisé par la Maîtrise d'œuvre qui s'assurera que les déchets issus de l'ensemble de l'opération seront traités selon la réglementation en vigueur. Le soumissionnaire devra donc tenir un registre des déchets et devra à tout instant prouver la destination des déchets générés. Il remettra à chaque réunion les bordereaux de suivi de déchets remplis et signés pour prouver la bonne élimination ou valorisation des déchets générés par le chantier.

Evacuation des déchets :

L'entreprise devra organiser l'évacuation des déchets triés depuis le site.

Elle devra veiller à optimiser la gestion des flux de transport des déchets (limitation du nombre de rotations et limitation des distances) en fonction de leur nature (DID, DIB, Inertes)