

**REHABILITATION ET MISE AUX NORMES DU MESS
BÂTIMENT 025 – QUARTIER VALMY
12EME REGIMENT DES CUIRASSIERS – OLIVET – 45**

Lot 01 Structure/VRD/Enveloppe

CCTP Section technique 02 Désamiantage/ Démolition/Curage

Maître d'Ouvrage :

**Service d'Infrastructure
de la Défense Nord-Ouest
(SID NO)**

Service Achats Infrastructure
Quartier Margueritte - BP 14
35998 RENNES CEDEX 9
pierre.gernez@intradef.gouv.fr

AMO Thermique :

S2E-IC

45 avenue Georges
Clémenceau
25000 BESANÇON
cedric.manach@s2e-ic.fr

Bureau de Contrôle :

**BUREAU VERITAS
Exploitation**

Agence Centre Val de Loire
8 allée Colette Duval
37100 TOURS
rodolophe.neel@bureauveritas.com
yoann.husset@bureauveritas.com

CSPS :

**BUREAU VERITAS
Exploitation**

Agence Centre Val de Loire
8 allée Colette Duval
37100 TOURS
francois-
jacques.lecluse@bureauveritas.com

Groupement de Maîtrise d'Œuvre :

Architectes :



**architectes
urbanistes**

8 rue Linné - 44100 NANTES
Tél. : 02 40 20 25 25
ars@rocheteau-saillard.com

BET Tous corps d'état :



60 rue Blaise Pascal
CS 24305 – 37043 TOURS
Tél. : 02 47 31 04 80
fabrice.philipponneau@egis-
group.com

BET Cuisine collective :



52 Grande Rue
78240 CHAMBOURCY
Tél. : 01 39 65 18 79
atec.ing@wanadoo.fr

BET Acoustique :



12 boulevard Chasseigne
86000 POITIERS
Tél. : 05 49 46 24 01
g.lebot@gantha.com

MAI 2025

DCE

SOMMAIRE

1 DISPOSITIONS GENERALES.....	4
1.1 OBJET.....	4
1.2 LIEU DU PROJET.....	4
1.3 NATURE DU PROJET.....	4
1.4 BATIMENT « 1995 ».....	6
1.4.1 Description du bâtiment existant.....	6
1.4.2 Investigation structurelle réalisée.....	7
1.4.3 Travaux envisagés.....	7
1.5 BATIMENT « 1950 ».....	7
1.5.1 Description du bâtiment existant.....	7
1.5.2 Travaux envisagés.....	12
2 DISPOSITIONS GENERALES.....	13
2.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX.....	13
2.2 CONNAISSANCE DES LIEUX.....	13
2.3 RESPONSABILITES.....	14
2.4 PROTECTION ET PREVENTION DES ACCIDENTS.....	14
2.5 PRINCIPE DE LA DEMOLITION.....	14
2.6 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	14
2.7 IMPACT DU MODE DE DECONSTRUCTION SUR L'ENVIRONNEMENT.....	15
2.8 NETTOYAGE DU CHANTIER.....	15
3 HYPOTHESES.....	17
3.1 DIAGNOSTIC AMIANTE.....	17
3.2 DIAGNOSTIC PLOMB.....	21
3.3 QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE.....	22
3.4 PRIX DES OUVRAGES.....	22
3.5 PHASAGES – TRANCHES.....	23
4 DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	24
4.1 INSTALLATION DE CHANTIER.....	24
4.1.1 Généralités.....	24
4.1.2 Dératisation/désinfection des locaux.....	24
4.1.3 Evacuation des mobiliers.....	24
4.1.4 Cuves, Fosses, Canalisations et branchements divers existants.....	24
4.1.5 Clôture de chantier.....	25
4.1.6 Cantonnements, Base vie.....	25
4.1.7 Installations électriques provisoires.....	25
4.1.8 Installation sanitaires.....	25
4.1.9 Protections individuelles et collectives.....	25
4.1.10 Clôtures après travaux.....	25
4.2 ÉTAT DES LIEUX AVANT TRAVAUX.....	25

4.3	ÉTAT DES LIEUX APRES TRAVAUX	26
4.4	PREPARATION DU TERRAIN	26
4.5	RETRAIT DE PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE.....	26
4.5.1	Plan de retrait	26
4.5.2	Cadre réglementaire	27
4.5.3	Installation de chantier.....	28
4.5.4	Protection réglementaire désamiantage.....	28
4.5.5	Protections individuelles	29
4.5.6	Travaux de retrait de produits amiantés à l'intérieur des bâtiments – niveaux 1 et 2.....	29
4.5.7	Travaux de retrait de produits amiantés à l'extérieur des bâtiments.....	33
4.5.8	Vérifications – Analyses – Mesures	34
4.6	RETRAIT DES MATERIAUX RECOUVERT DE PEINTURE AU PLOMB.....	37
4.6.1	Analyse des risques.....	37
4.6.2	Mesures de prévention collective	37
4.6.3	Précautions à mettre en œuvre liées à la présence de plomb	37
4.6.4	Protection des opérateurs chargés des travaux sur ouvrages avec peinture au plomb - EPI	38
4.7	CURAGE.....	38
4.7.1	Généralités	38
4.7.2	tris sélectifs.....	38
4.7.3	Travaux de Curage	39
4.7.4	Interfaces avec les autres lots.....	41
4.8	DEMOLITION	41
4.8.1	Généralités	41
4.8.2	Périmètre de sécurité durant les travaux de démolition.....	42
4.8.3	Protection	42
4.8.4	Arrosage durant les travaux.....	43
4.8.5	Bruit durant les travaux.....	43
4.8.6	Travaux de démolitions.....	43
4.9	REMISE EN ETAT – NETTOYAGE	44
4.10	ACHEVEMENT DES TRAVAUX	44
5	ATTENDUS DU PRESENT LOT.....	46
5.1	VISITE DES LIEUX	46
5.2	DOCUMENTS A FOURNIR A LA REMISE DE L'OFFRE	46
5.3	DOCUMENTS A FOURNIR AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX DE DEMOLITION	46
5.4	DOCUMENTS A FOURNIR PENDANT LES TRAVAUX.....	47
5.5	DOCUMENTS A FOURNIR EN FIN DE TRAVAUX	47
5.6	VISITE DE POINTS D'ARRETS	48
6	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES (STD)	49
6.1	DECOUVERTES	49
6.2	MATERIAUX PROVENANT DES DEMOLITIONS	49
6.3	GESTION DES DECHETS.....	49
6.3.1	Schéma d'organisation et gestion des déchets (SOGED)	49
6.3.2	Filières de traitement des déchets	50
6.3.3	Transports des déchets	50

6.3.4	Gestion des flux et du trafic.....	50
6.3.5	Gestion des déchets	51
6.3.6	Traçabilité	51
6.4	ÉTAIEMENTS.....	52
6.5	TRAVAUX SUR EXISTANTS CONSERVES	53
6.6	DEMOLITION DE PLANCHERS	53
6.7	DEMOLITION D'OUVRAGES PORTEURS	53
6.8	RECEPTION DES TRAVAUX	53

1 DISPOSITIONS GENERALES

1.1 OBJET

Le présent CCTP concerne Les travaux de démolition, désamiantage et curage du projet de réhabilitation et de la mise aux normes du mess, bâtiment 0025

Les travaux comprennent :

- Démolition des ouvrages compris charpente
- Purge des fondations.

1.2 LIEU DU PROJET

Le bâtiment concerné se trouve dans le quartier Valmy– 12eme régiment des cuirassiers à Olivet (45).



FIGURE 1 LOCALISATION

1.3 NATURE DU PROJET

le projet est constitué deux blocs existants en RDC, et de 3 extensions partiellement en R+1 avec un niveau bas du RDC à 103.85 NGF, sans présence de sous sol ou de vide sanitaire.

Le projet concerne également la création d'une zone parking extérieur.



- Extensions
- Existant réalisé en 1995
- Existant réalisé en 1950

1.4 BÂTIMENT « 1995 »

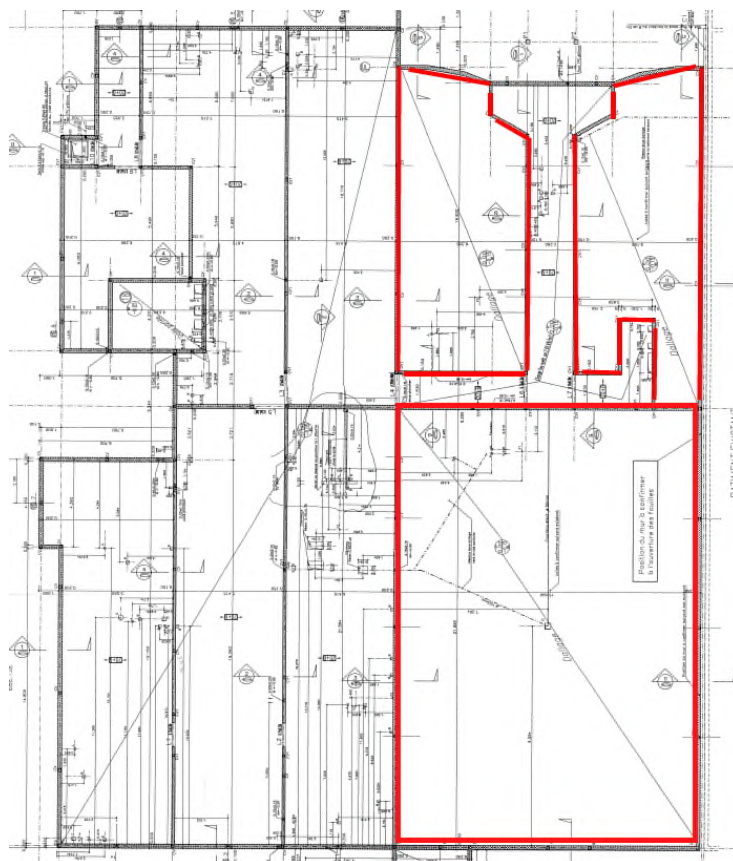
1.4.1 DESCRIPTION DU BATIMENT EXISTANT

Pour ce bâtiment nous disposons des plans phase DOE.

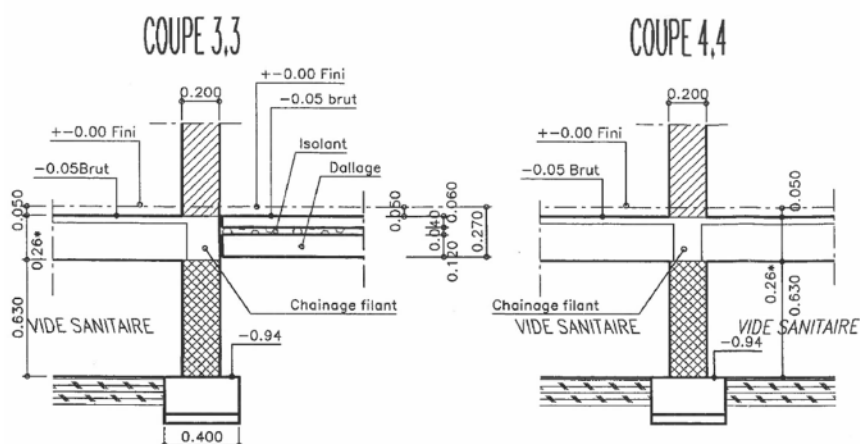
Le bâtiment est de type RDC avec toiture en charpente bois. Les structures porteuses verticales sont essentiellement composées de murs en maçonneries de bloc béton et poteaux en béton.

Le plancher bas du RDC est de type dalle portée sur vide sanitaire dans les zones de galeries techniques et dallage sur terre-plein sinon, voir ci-dessous extrait du plan de PH vide sanitaire sur lequel nous avons encadré en rouge les zone de dallages

Les dalles portées sont de type poutrelles hourdis de 20+6cm d'épaisseur.



Les fondations se présentent comme suit :



1.4.2 INVESTIGATION STRUCTURELLE REALISEE

En complément des DOE, des investigations structurelles ont été réalisées. Les conclusions de ce rapport viennent valider les éléments figurant dans les DOE.

- Référence du rapport : MAGEO Rapport 24315-IS02
- Date : 14-04-2025

1.4.3 TRAVAUX ENVISAGES

Les travaux prévus au présent lot sont :

- Curage complet du bâtiment
- La démolition de certains murs
- Dépose d'une partie charpente existante
- Purge de fondations sous murs existants extérieurs

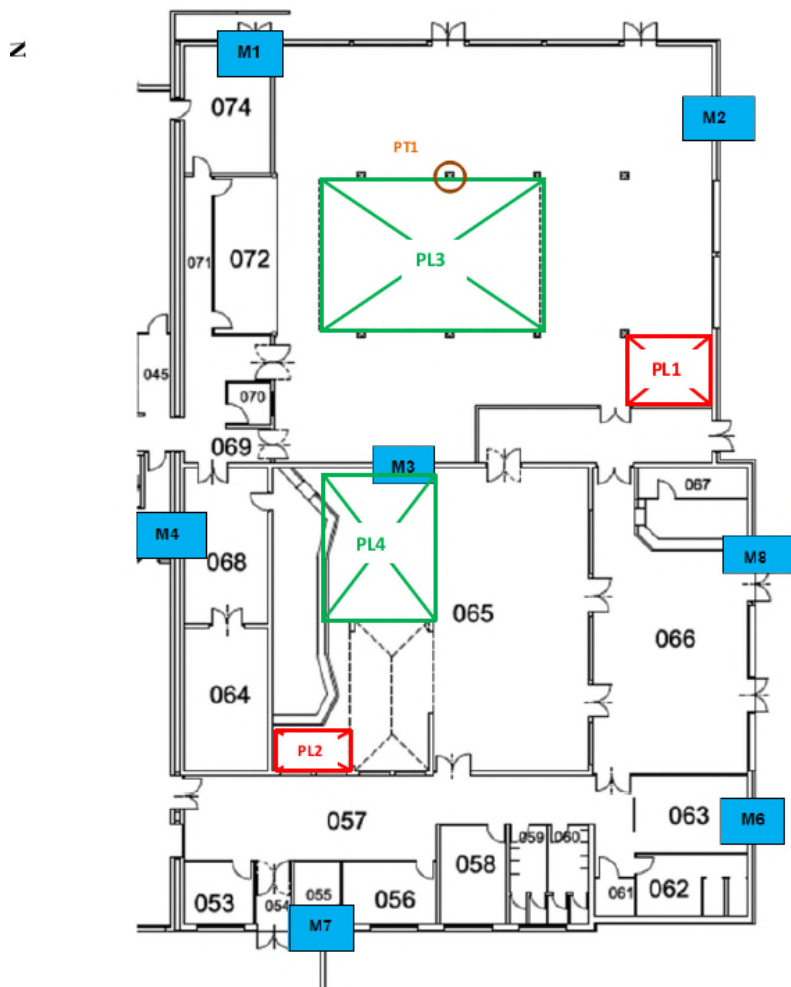
1.5 BÂTIMENT « 1950 »

1.5.1 DESCRIPTION DU BATIMENT EXISTANT

Afin de déterminer la composition structurelle de l'existant, une campagne de reconnaissance structurelle a été réalisée par l'entreprise MAGEO. Les références associées sont les suivantes :

- Référence du rapport : 24315-IS01rev1
- Date : 24-10-2024

Il a été réalisé les investigations repérées dans le plan ci-dessous :



LEGENDE :

M1 à M8 : Sondages et reconnaissance sur murs

PT1 : Sondages sur poteaux

PL1 à PL2 : Sondages et reconnaissance sur plancher bas

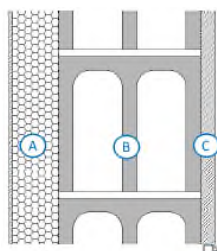
PL3 à PL4 : Sondages et reconnaissance sur plancher haut

1.5.1.1 RESULTATS

1.5.1.1.1 Sondages et reconnaissance sur murs (M1 à M8)

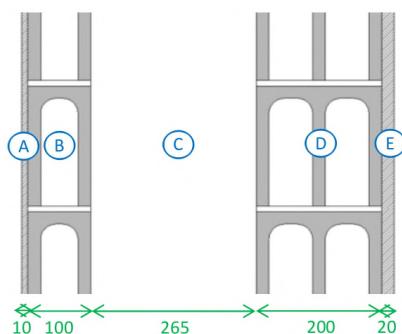
Les sondages M1-M2-M3-M5-M6-M7-M9, décrivent un complexe composé de l'extérieur vers l'intérieur de :

- Isolation ITE épaisseur 7 cm : **A**
- Parpaing creux largeur 20 cm : **B**
- Enduit plâtre épaisseur variable : **C**



Le sondage M4, décrit un complexe composé de l'intérieur vers bâtiment mitoyen de :

- Enduit plâtre épaisseur 1,0 cm **A**
- Parpaing creux largeur 10 cm (côté bâtiment 1950) **B**
- Vide **C**
- Parpaing creux largeur 20 cm (côté bâtiment 1995) **D**
- Enduit plâtre épaisseur 2,0 cm **E**



1.5.1.1.2 Sondages Sur poteaux (PT1)

Le sondages PT1 fournit les informations suivantes :

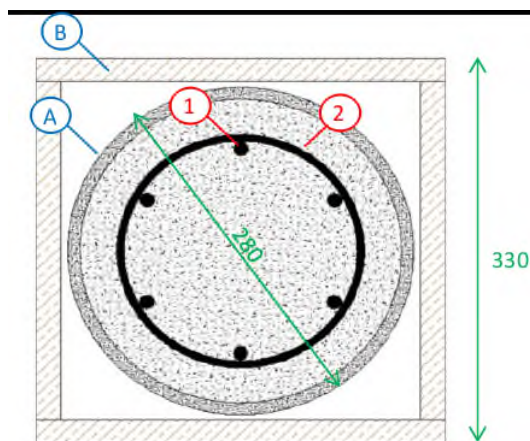


Schéma de principe - Vue en coupe

Repère	Nature	Nuance	Ø (mm)	Maillage / Espacement (cm)	Observations
1	Acier vertical	RL	12	Nbre : 6	Enrobage : 40 mm/parement. 22 mm/retombée.
2	Cadre	RL	6	Esp. Moyen 18,1 cm	Enrobage : 40 mm/parement. 24 mm/retombée.
A	Enduit ciment	\	\	\	10 mm
B	Coffrage bois	\	\	\	Dimensions ext. 33 x 33 cm

1.5.1.1.3 Sondages et reconnaissance sur plancher bas (PL1 à PL2)

Le sondages PL1 décrit un dallage armé de 12 cm, ci-dessous la coupe du plancher :

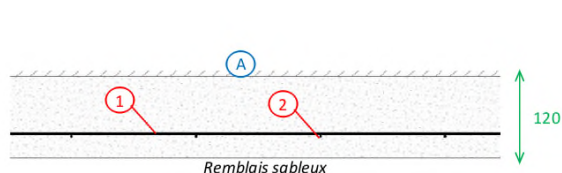


Schéma de principe - vue en coupe

Relevés :

- A Revêtement PVC épaisseur 6 mm
- 1 Acier RL Ø 8 mm espacement moyen 20 cm (dans le sens Nord-Sud) enrobage à 79 mm/surface.
- 2 Acier RL Ø 6 mm espacement moyen 18 cm (dans le sens Est-Ouest) enrobage à 87 mm/surface.

Le sondages PL2 décrit un dallage non armé de 9 cm, ci-dessous la coupe du plancher :

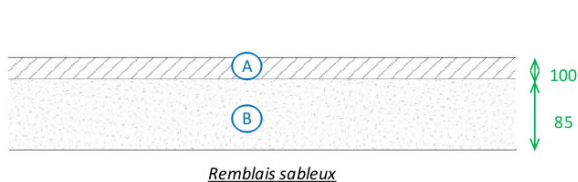


Schéma de principe - vue en coupe

Relevés :

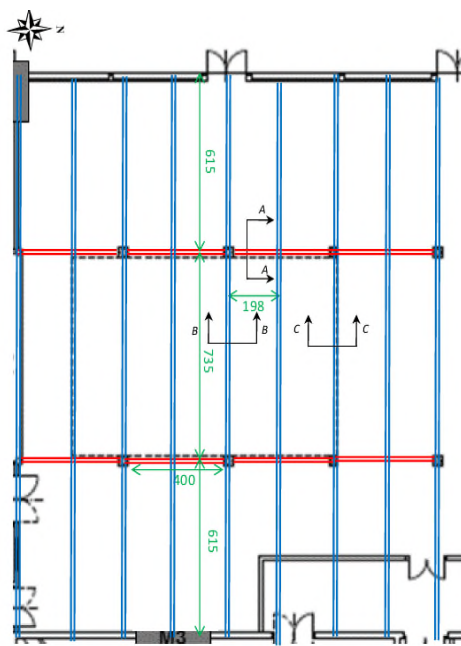
- A Revêtement carrelage épaisseur 8 mm + 2 couches de chape mortier épaisseur 92 mm
- B Béton non armé (béton armé près du regard d'eau pluviale)

1.5.1.1.4 Sondages et reconnaissance sur plancher haut (PL3 à PL4)

- PL3

La structure porteuse de couverture se compose d'un réseau de poutres en treillis métallique, espacées d'environ 2 m, représenté en bleu sur le schéma ci-après. Ce réseau est soutenu par des poutres principales en rouge, qui sont également des poutres en treillis métallique. Les poutres principales reposent sur les poteaux en béton et les murs de façade.

La couverture est composée de chevron bois de section : 80mmx75mm, d'un bac acier, d'un Isolant en laine de verre et étanchéité membrane PVC.

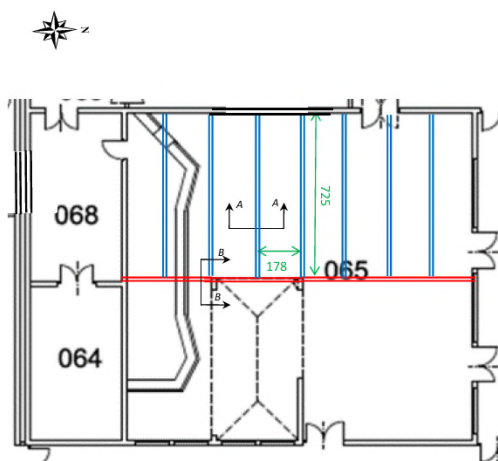


Cotes en cm

- PL4

La structure porteuse de couverture se compose d'un réseau de poutres en treillis métallique, espacées d'environ 1.8 m, représenté en bleu sur le schéma ci-après. Ce réseau est soutenu par une poutre béton principale en rouge.

La couverture est composée de chevron bois de section : 80mmx75mm, d'un bac acier, d'un Isolant en laine de verre et étanchéité membrane PVC.



Cotes en cm

1.5.1.1.5 Fondations existantes

Ci-après les reconnaissances des semelles existantes au droit des murs conservés sont résumées ci-après :



Figure 8 : Localisation des fouilles de reconnaissances de fondations

Fouille	Bâtiment	Formation d'assise	Type de fondation	Prof. [m]	Epaisseur [m]	Débord [m]	Largeur [m]
F1	1995	C1 - Alluvions Anciennes	Indéterminé	Indéterminé > 1,50m	Indéterminé	Indéterminé	-
F2		C1 - Alluvions Anciennes	Indéterminé	Indéterminé > 1,50m	Indéterminé	Indéterminé	-
F3	1950	C1 - Alluvions Anciennes	Radier	0,20	0,15	-	-
F4		C1 - Alluvions Anciennes	Radier	0,20	0,15	-	-
F5		C1 - Alluvions Anciennes	Semelle Filante	1,38	0,25	0,14	-
F6		C1 - Alluvions Anciennes	Semelle Filante	1,57	0,20	0,05	-
F7		C1 - Alluvions Anciennes	Semelle Filante	1,45	0,20	0,05	-

Tableau 15 : Synthèse des reconnaissances de fondations

1.5.2 TRAVAUX ENVISAGES

Les travaux prévus au présent lot sont :

- Curage complet du bâtiment
- Démolitions de certains murs
- Dépose de la charpente existante
- Purge de fondations sous murs existants extérieurs

2 DISPOSITIONS GENERALES

2.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX

Le présent cahier des charges définit une obligation de résultats.

L'organisation pratique doit respecter en tous points les exigences réglementaires et le phasage défini par la maîtrise d'œuvre.

Le respect des dispositions réglementaires et de délai détermine l'obligation de moyens.

Les prestations et travaux prévus au présent lot comprennent :

- Les enquêtes nécessaires à la connaissance des constructions et réseaux existants,
- La dépose des réseaux intérieurs abandonnés
- Le désamiantage et déplombage des bâtiments
- Le curage des ouvrages avant démolition
- La démolition des ouvrages concernés,
- L'évacuation sélective des matériaux vers les centres de traitement, installations de stockage ou de recyclage adaptés ;
- Les étalements nécessaires,
- Les travaux de confortement au niveau de certains ouvrages
- La protection des abords, des ouvrages existants conservés
- Les travaux de remise en état,
- La fourniture et mise en place d'une clôture provisoire et d'un panneau réglementaire de chantier.
- La fourniture du D.O.E.

Sauf mention contraire, l'ensemble des ouvrages de surface (ouvrages maçonnés type bacs à fleurs, bordures, murets, dallages, enrobés, éléments accolés ou pris dans murs de clôtures...) et les ouvrages enterrés (gaines en amiante-ciment d'évacuation des EU/EP, réseaux d'alimentation du bâtiment abandonnés, massifs de fondation, fosses, cuves, caniveaux techniques...) situés autour des bâtiments dans l'emprise des travaux, sont à traiter dans le cadre du présent marché

2.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'Entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause, après avoir visité les lieux et pris contact avec les Services Techniques concernés.

En particulier, lui sont parfaitement connus :

- Le résultat des diagnostics de recherche d'amiante et plomb effectués par le Maître d'Ouvrage,
- Le terrain et ses sujétions propres,
- La nature des bâtiments existants avant démolition,
- Les modalités d'accès par la voirie,
- Les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement,
- Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité,
- La réalisation et l'entretien des accès au chantier de démolition,
- La protection des abords et accès lors de travaux de démolition.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de suppléments sur ses prix.

2.3 RESPONSABILITÉS

L'Entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière, des espaces et devra être titulaire d'une assurance spéciale, couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et garantissant le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre contre tous recours.

Par ailleurs, l'Entreprise devra réparer à ses frais, toutes dégradations de son fait, causées aux ouvrages extérieurs affectées par les travaux.

D'une manière générale, l'Entrepreneur fournira toutes les assurances relatives aux types de travaux décrits ci-après.

2.4 PROTECTION ET PRÉVENTION DES ACCIDENTS

L'Entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité et notamment à la loi du 6 décembre 1976

Elle doit également se conformer au texte approuvé le 11 juin 1980, par le Comité Technique National Des Industries Du Bâtiment Et Des Travaux Publics, concernant les mesures de prévention des accidents et mesures d'hygiène, ainsi qu'aux mesures réglementaires du titre VI du décret du 8 janvier 1965.

Elle doit en particulier :

- Mettre en place tous les dispositifs assurant la sécurité du chantier et des voies, des accès par : échafaudages, auvents, parapluies, platelage pour protection des passants et des véhicules, etc.,
- Mettre en place des gardiens pour toutes interventions
- Ne pas charger les camions sur la voie publique sauf autorisations particulières obtenues,
- Fournir et poser des panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'Administration compétente,
- S'assurer avant démarrage des travaux, que les bâtiments ne sont plus raccordés aux réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, téléphone, etc., et accomplir les formalités d'usage auprès des administrations et services techniques locaux ; au fur et à mesure des démolitions, l'Entreprise s'assurera qu'elle ne supprime pas des réseaux dont la destruction nuirait au bon fonctionnement des bâtiments encore en service,
- Proscrire l'utilisation d'explosifs.

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

2.5 PRINCIPE DE LA DÉMOLITION

L'Entreprise procédera donc à un démontage le plus complet possible des ouvrages afin de trier dès en amont de l'opération les différents matériaux. L'Entreprise mettra donc en place le tri sélectif des différents matériaux par bennes spécifiques.

La démolition des bâtiments sera effectuée par un phasage à définir par l'Entrepreneur et conforme au phasage prévu dans le projet.

Il est à noter que les plans des existants fournis au dossier ne reflètent que les travaux connus et recensés.

L'Entreprise indiquera dans son offre, les lieux où elle entend déposer tous les produits issus des démolitions.

Elle produira en fin de chantier tous les documents de mise en dépôt et de suivi justifiant le respect de la filière de recyclage, d'enfouissement, d'incinération.

Les ouvrages à démolir sont ceux figurant sur le plan démolition joint au présent dossier.

2.6 MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur est seul responsable du mode d'exécution prévu par lui pour ses travaux.

Il doit se conformer à la réglementation de sécurité et notamment l'article GN13.

Avant travaux, l'Entreprise devra présenter au Maître d'Œuvre, l'ordonnancement des phases des travaux de démolition.

L'Entreprise devra prendre les mesures et précautions nécessaires pour assurer la protection et la sauvegarde des ouvrages conservés.

Il doit, **avec son offre**, fournir au Maître d'Œuvre une note technique précisant le mode opératoire proposé avec les différents phasages des travaux.

Au cours des travaux de démolition, toutes dégradations survenues aux existants conservés seront à la charge du présent lot.

Le vide sanitaire seront laissées complètement vidées de tous les gravois ou détrit. Lorsqu'elles se trouvent sous une voie future, les vides seront remblayés avec des remblais d'apport compactés.

Si nécessaire, il sera mis en place des palées d'étais afin d'éviter tous mouvements mettant en cause la stabilité des éléments conservés.

La conception de l'étalement des ouvrages sera telle que les étais pourront rester en place jusqu'à ce que les ouvrages définitifs assurent la stabilité de la construction et sans qu'il soit nécessaire de les modifier.

Dans le cas de démolitions partielles de murs, l'Entreprise s'assurera que les ouvrages réputés non porteurs le sont réellement.

Les démolitions et/ou terrassements le long d'ouvrages conservés devront s'effectuer après examen des ouvrages conservés et connaissance des niveaux des sols des caves, vide sanitaires ou terre-plein mitoyens. Le mode d'exécution choisi devra être adapté afin de ne pas modifier l'état d'équilibre existant.

Tous les échafaudages et étais seront dus par le présent lot.

L'Entrepreneur devra désigner un responsable chargé des ouvrages provisoires.

Pour ces types de travaux, il y a lieu de prévoir un matériel de sécurité permettant à tout moment de parfaire un butonnage ou un étaillage défailant ou de pourvoir aux impondérables.

Afin d'éviter la pollution par les poussières, l'Entreprise devra :

- Utiliser des goulottes d'évacuation,
- Arroser et utiliser des bâches de protection,
- Obturer les communications entre les parties à démolir et les parties à conserver par des bâches ou toiles plastiques,
- Suivre l'itinéraire obligatoire à emprunter, qui lui sera indiqué par le Maître d'Œuvre.

Les travaux par sape, abattage, renversement, démolition à l'aide de marteaux pneumatiques, etc. se feront pendant les heures prévues selon les règlements de la lutte contre le bruit en vigueur.

2.7 IMPACT DU MODE DE DECONSTRUCTION SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de la spécificité de ses moyens, l'Entrepreneur établit le rapport d'impact des travaux (incidences des travaux, périmètre de sécurité, dispositifs de protection).

L'entreprise doit prendre toutes les dispositions et procéder à toutes études, sondages, consolidations, nécessaires à la bonne tenue des dits ouvrages. Il doit prendre toutes dispositions pour que son intervention ne mette pas en péril la stabilité des ouvrages environnants (vibration, chocs) et le bon fonctionnement des ouvrages conservés.

Ces prestations impliquent les visites nécessaires dans tous les locaux riverains sans exception, toutes les démarches concernant celles-ci étant effectuées par l'entreprise concernée qui doit s'assurer que tous les constats nécessaires.

Il participe aux réunions de préparation avec les différents acteurs.

2.8 NETTOYAGE DU CHANTIER

Le chantier doit être nettoyé régulièrement y compris les réseaux, les abords et la voie salie ou dégradée du fait des travaux.

Les sorties de camions ou travaux ne doivent pas générer de terre sur les voiries. En cas de dérive, une aire de lavage peut être imposée à l'entreprise et à sa charge. En cas de défaillance, le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre peuvent faire effectuer ces nettoyages par une entreprise de leur choix, sans mise en demeure préalable, les frais étant affectés au titulaire par le Maître d'ouvrage.

L'entreprise devra faire le nécessaire pour éviter le rejet des boues de lavage, et matériaux provenant du chantier aux réseaux d'égouts. Dans l'éventualité où les services municipaux jugeraient opportun d'intervenir pour effectuer des nettoyages complémentaires, le règlement de la facturation de ceux-ci serait assuré directement par l'Entreprise.

3 HYPOTHESES

3.1 DIAGNOSTIC AMIANTE

Un diagnostic a été lancé par la maîtrise d'ouvrage pour connaître la localisation précise des locaux concernés par la présence de matériaux contenant de l'amiante. Les rapports de diagnostic technique suivants ont été réalisés :

RAPPORT 1 :

- Éditeur : AC Environnement
- Référence : 002ER135611-1
- Date : 29/04/2025
- Ouvrages inspectés : parois verticales intérieures et enduits, façades, conduits, canalisations et équipements, toiture et étanchéité, vides sanitaires.

Il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant de l'amiante dans ce rapport

RAPPORT 2 :

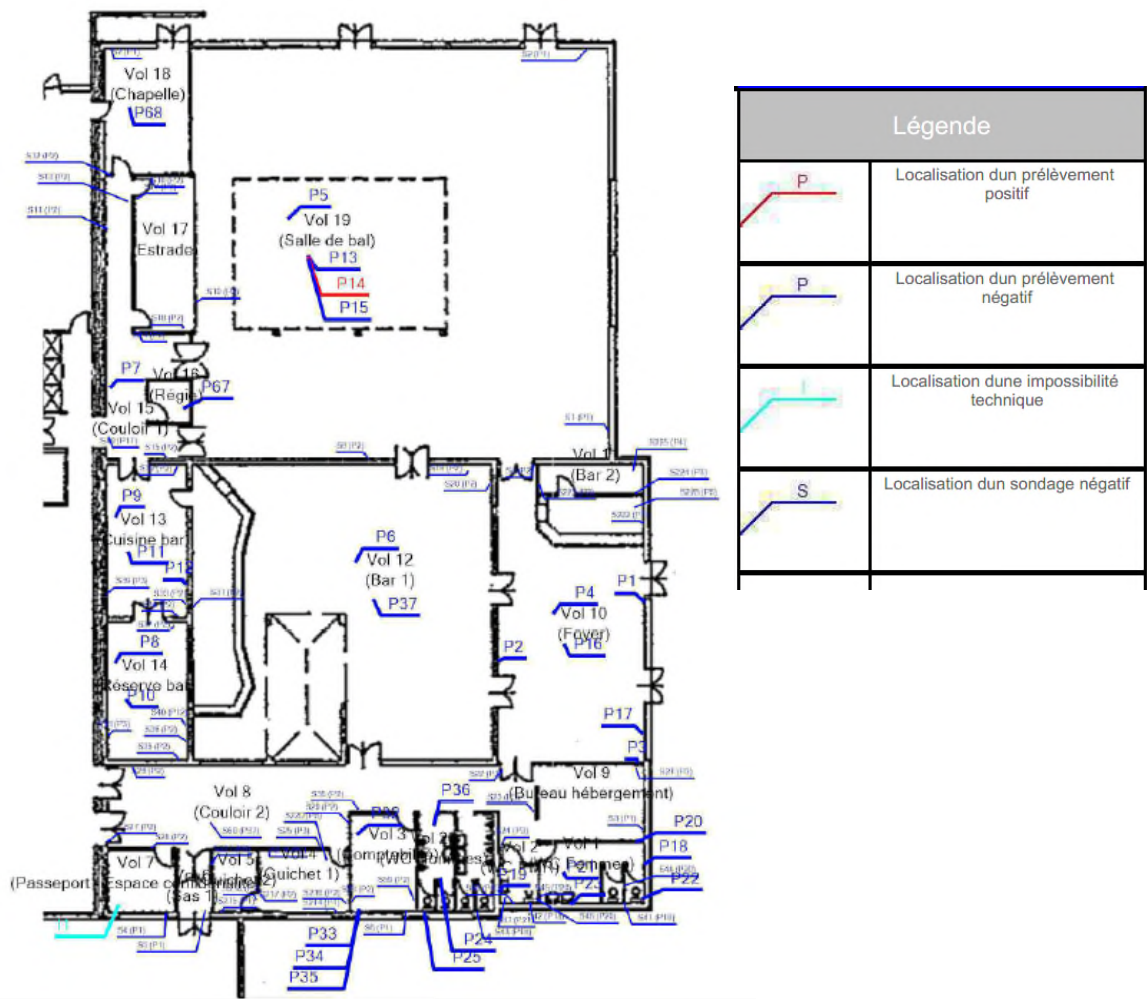
- Éditeur : AC Environnement
- Référence : 002ER134957
- Date : 27/06/2022
- Ouvrages inspectés : plafond et faux plafond, revêtement de sol, revêtement de mur, parois verticales intérieures et enduits.

Il a été repéré dans ce rapport la présence d'amiante sur les ouvrages suivants :

- Colle Bitumineux Noir (Revêtement de sol de la salle de fête– local existant 073) : Nombre 1

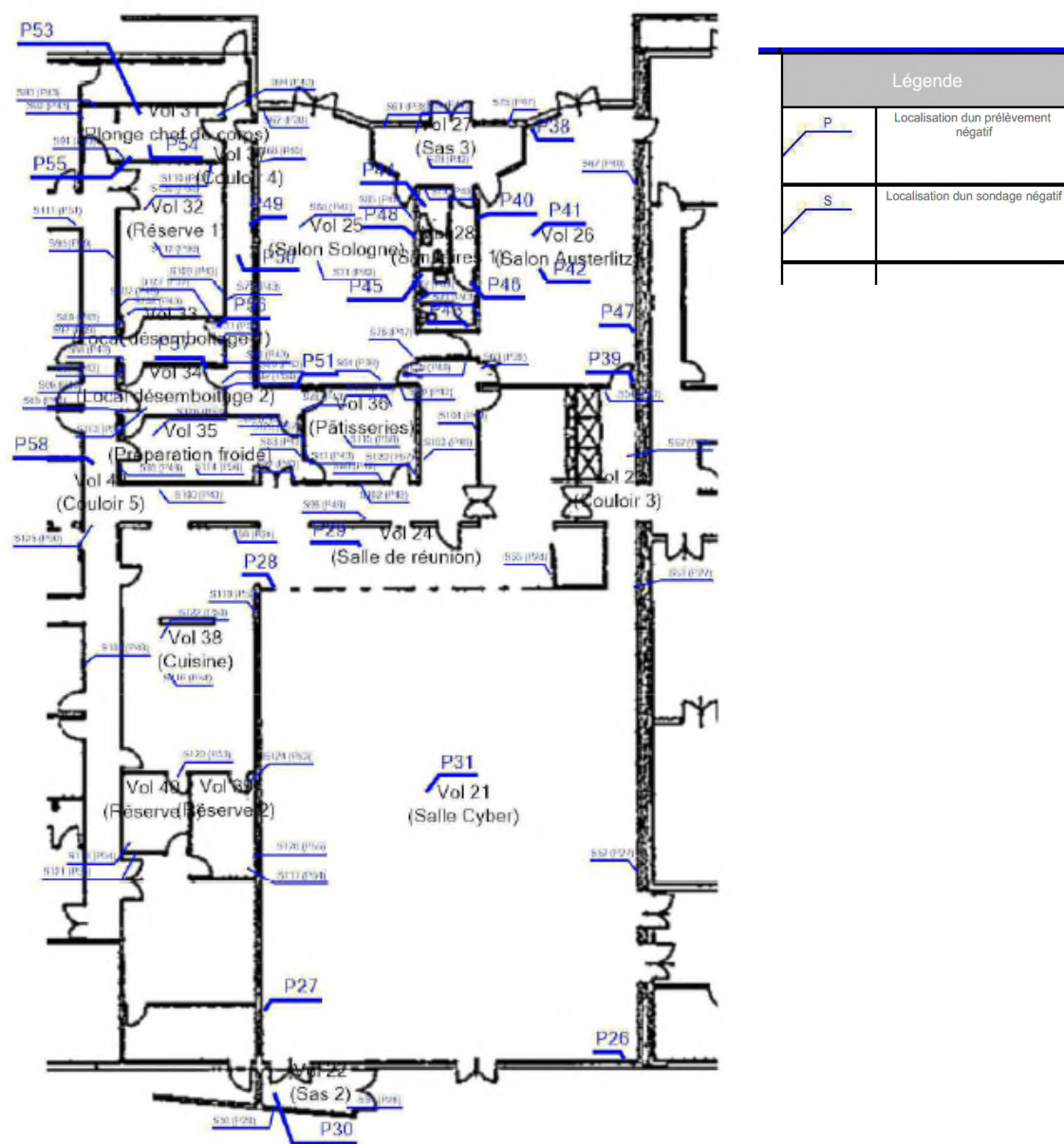
Ci-après les plans de repérage joint au rapport :

BATIMENT 1950






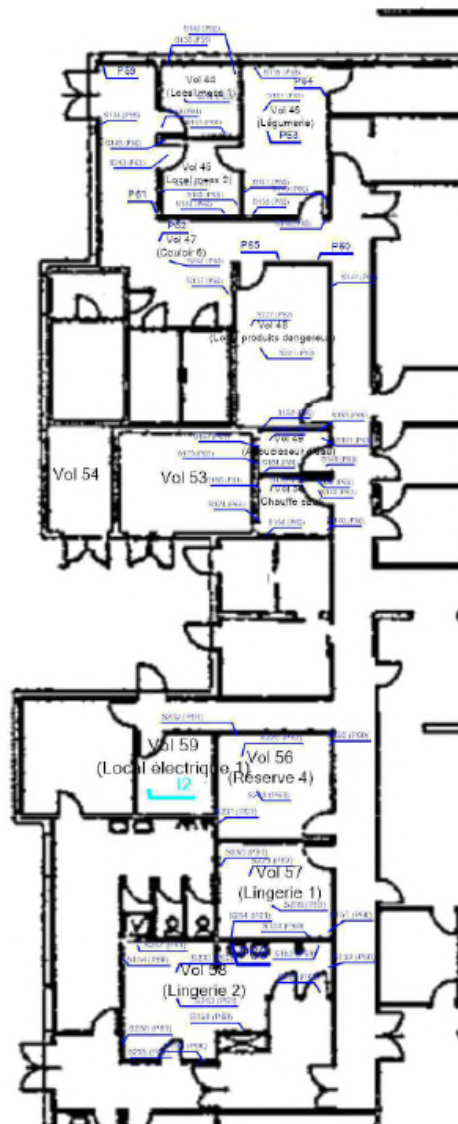
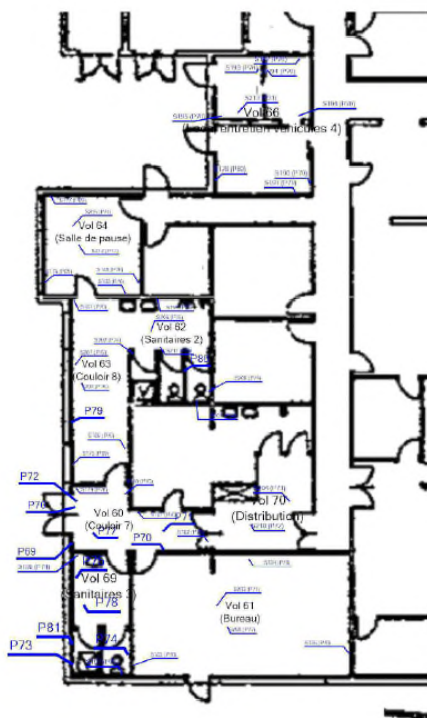
D'après les sondages réalisés, il n'est pas détecté la présence d'amiante. Cependant le local existant n°53 (Bureau) n'a pas pu être visité.

BATIMENT 1995 - ZONE SALLE A MANGER



D'après les sondages réalisés, il n'est pas détecté la présence d'amiante.

Légende	
	Localisation d'un prélèvement négatif
	Localisation d'une impossibilité technique
	Localisation d'un sondage négatif



D'après les sondages réalisés, il n'est pas détecté la présence d'amiante. Cependant le local existant n°014 (Local entretien) n'a pas pu être visité.

3.2 DIAGNOSTIC PLOMB

Un diagnostic a été lancé par la maîtrise d'ouvrage pour connaître la localisation précise des locaux concernés par la présence de matériaux contenant du plomb. Le rapport de diagnostic technique suivant a été réalisé

- Éditeur : AC Environnement
- Référence : 002ER135611
- Date : 27/06/2022

Tous les locaux ont pu être visité lors de l'élaboration de ce diagnostic. Cependant, certains prélèvements n'ont pas pu être analysés.

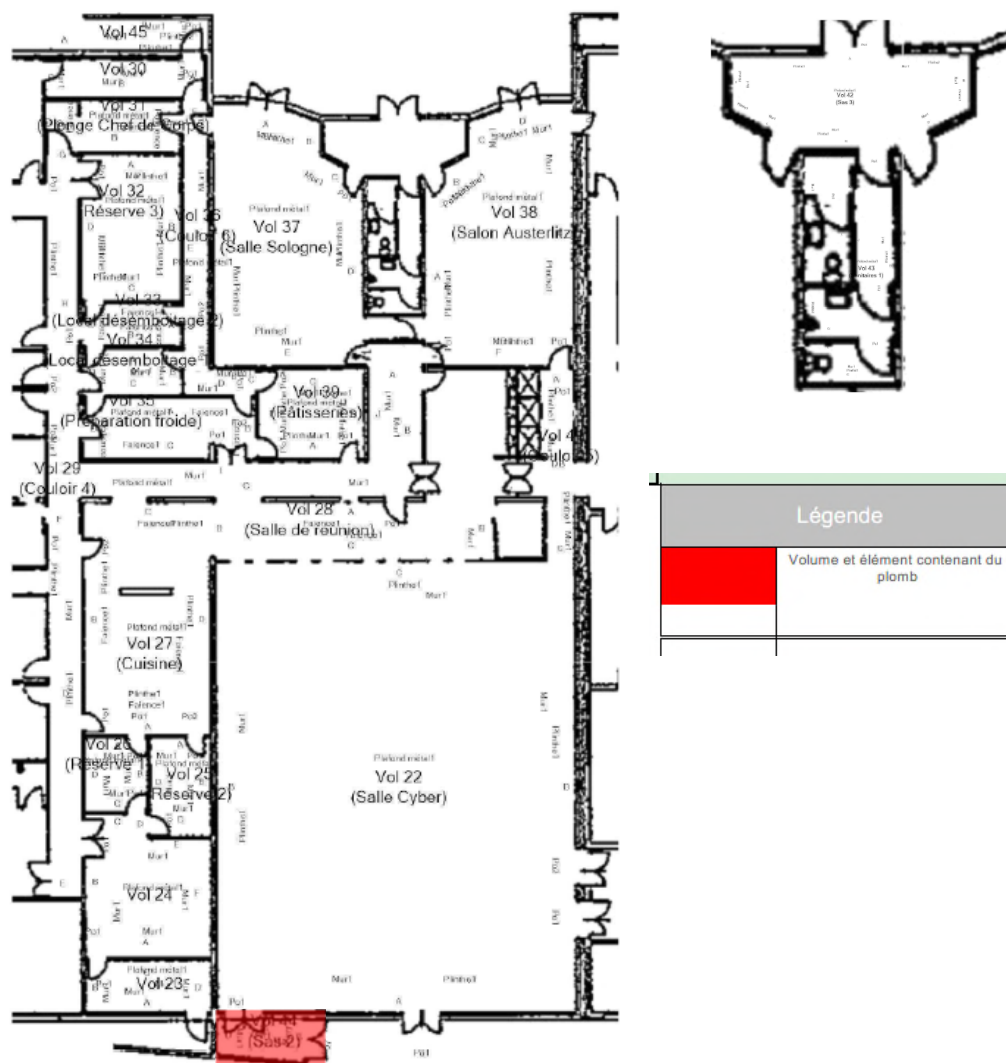
Il a été repéré la présence de plomb sur les ouvrages suivants :

- Peinture des porte métal peint (nombre 9)

Les locaux concernés se trouvent dans le bâtiment de 1995 et sont les suivants :

- Sas d'entrée de la salle à manger
- Le local n°22
- Le local n°23
- Le local n° 8

Suivant la liste des éléments contenant du plomb se trouvant dans le rapport, le repérage suivant peut-être effectué.





Un diagnostic plomb avant travaux devra être réalisé.

3.3 QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE

L'Entrepreneur doit présenter la ou les qualification(s) requise(s), spécifique(s) à la nature des prestations réalisées ou sous-traitées.

L'Entrepreneur doit notamment pouvoir présenter les certificats de qualifications suivantes:

Nouvelle certification de qualification QUALIBAT 1552 (OU AFNOR ou GLOBAL équivalent) « Traitement de l'amiante » relative au retrait de produits amiantés, comportant à minima les secteurs d'activité suivants :

- Ouvrages extérieurs de bâtiment
- Ouvrages intérieurs de bâtiment
- Génie civil et amiantifères

De plus il sera demandé à l'entreprise (ou à tout sous-traitant ou cotraitant) la fourniture, tous les 2 mois, d'une copie certifiée conforme à l'original de ses certificats de qualification à jour pour le retrait des matériaux amiantés. En cas de retrait provisoire de cette qualification l'entreprise sera uniquement autorisée à achever les travaux de retrait (comprenant les opérations de nettoyage, évacuation des déchets, etc.) en cours dans le local ou l'appartement donné, et se verra obligée de sous-traiter la réalisation des prestations à une autre société qualifiée sans aucune possibilité d'allongement de délai de chantier ou de contrepartie financière.

La non-présentation de ce certificat de qualification en vigueur entrainera d'office un rejet de la candidature.

3.4 PRIX DES OUVRAGES

Le présent marché est à prix global et forfaitaire, selon les prix et indications mentionnées dans l'acte d'engagement. Les prix sont réputés comprendre les sujétions de toutes natures, quelles qu'elles soient, ainsi

que toutes les obligations précisées dans les textes réglementaires et normatifs, dans les différents documents définissant les prestations à exécuter de manière à assurer le complet achèvement des travaux.

Le Titulaire étant soumis aux Règles de l'Art, il doit, outre les ouvrages énumérés au présent descriptif, tous les menus travaux de sa profession, ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

Les erreurs de quantités, divergences ou ambiguïtés de toute sorte pouvant apparaître dans la décomposition ne peuvent, en aucun cas, conduire à une modification du prix porté dans l'acte d'engagement. La décomposition du prix forfaitaire ne sera considérée comme document contractuel que pour la détermination des prix unitaires servant au règlement des acomptes et pour l'établissement d'éventuels avenants. Ce document ne pourra donc servir à donner quelque indication que ce soit à l'entrepreneur sur les quantités ou la nature des ouvrages et fournitures à exécuter.

Les prix doivent inclure :

- Les frais de triage des déchets de démolition,
- Le transport et le dépôt aux centres d'élimination des matériaux et matériels en provenance des travaux de démolition,
- Les frais d'accès aux centres d'élimination.

3.5 PHASAGES – TRANCHES

L'entrepreneur du présent lot prend en compte dans son offre la réalisation des travaux de démolition conformément au phasage du projet. Le calendrier d'intervention est défini par le Maître d'ouvrage de l'opération.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 INSTALLATION DE CHANTIER

4.1.1 GENERALITES

L'Entreprise, aussitôt après la mise en possession des constructions à démolir, sera tenue d'aviser les autorités locales

4.1.2 DERATISATION/DESINFECTION DES LOCAUX

Avant commencement des travaux, L'entrepreneur titulaire du présent lot réalise toutes les désinfections et dératisation qui lui seront imposées.

4.1.3 EVACUATION DES MOBILIERS

Le titulaire devra prévoir une visite interne avec la maîtrise d'ouvrage pour préciser les éléments qui partent et ceux qui restent sur place à Olivet.

Le retrait des encombrants font partie intégrante de l'offre et seront à retirer sélectivement en amont des travaux, pour être dirigés vers les filières adaptées.

Les mobiliers fixés seront à la charge de du présent lot.

À prévoir sur l'ensemble des bâtiments existants (1995, 1950)

4.1.4 CUVES, FOSSES, CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS DIVERS EXISTANTS

Le titulaire du présent lot doit, avant le début des travaux de démolitions, procéder à une enquête systématique en vue de déterminer et de repérer les canalisations et câbles de toutes natures qui seront, selon le cas, déposés ou maintenus en service, provisoirement ou définitivement pendant la durée des travaux.

L'Entrepreneur devra, dans ses prestations, s'assurer avant démarrage des travaux, que les bâtiments ne sont plus raccordés aux réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de téléphone, etc., et accomplir les formalités d'usage auprès des administrations et services techniques.

Il doit poser des repères très visibles et, s'il y a lieu, des protections sur tous les câbles ou canalisations à maintenir en service.

Il ne peut déposer aucune canalisation ou aucun compteur, de quelque nature que ce soit, sans avoir reçu les autorisations nécessaires et sans s'être assuré de leur destination et que les coupures ont bien été effectuées.

Il doit signaler, en temps utile, toutes demandes ou démarches (éventuelles) nécessaires à faire auprès des Administrations par le Maître de l'Ouvrage ou ses représentants.

L'Entrepreneur restera responsable, vis-à-vis des compagnies concessionnaires, de tous les désordres qui seraient occasionnés par l'exécution de ses travaux.

Il devra en outre, pendant le cours des travaux, signaler toutes canalisations ou ouvrages quelconques dont l'existence ne serait pas connue lors de la prise de possession des lieux.

L'Entrepreneur devra, dans ses prestations, la coupure des raccordements aux égouts et leur bouchonnage, de façon qu'aucune remontée ne puisse se produire lorsque les égouts sont en charge et d'éviter l'introduction de sable et autres matériaux dans les ouvrages en service.

Les regards doivent rester visitables pendant le temps du chantier, qu'ils se trouvent en dehors ou dans l'emprise même des travaux.

Si besoin est, les déposes doivent être exécutées par les services publics compétents ou par un sous-traitant, qui doit être agréé par le Maître de l'Ouvrage.

Toutes les cuves, fosses, citernes existant dans le sol, le sous-sol ou en élévation, comprises dans le périmètre de l'opération seront vidangées avant démolition.

Les fosses à hydrocarbures seront découpées au chalumeau après avoir été dégazées par une Entreprise spécialisée, ou remplies complètement de sable humide. Tous accidents et dégâts qui seraient provoqués par l'explosion d'une de ces cuves seraient à la charge de l'Entrepreneur.

Nota important : L'Entrepreneur doit impérativement, avant toute coupure d'un réseau ou branchement existant, s'adresser au Maître d'Œuvre.

Ainsi l'Entreprise s'assurera qu'elle ne supprime pas des réseaux dont la destruction nuirait au bon fonctionnement des bâtiments encore en service.

4.1.5 CLOTURE DE CHANTIER

La fourniture et la mise en place de la clôture provisoire de chantier fait partie des travaux du présent lot, ainsi que son éclairage et son entretien jusqu'à l'achèvement des travaux de démolition.

La dépose des clôtures en fin de chantier est à la charge du présent lot.

Cette clôture doit être conforme au CCTC

La clôture doit comporter un portail conforme au CCTC.

L'Entrepreneur doit soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre un plan schématique d'implantation.

4.1.6 CANTONNEMENTS, BASE VIE

Voir le PGCSPS et le CCTC.

4.1.7 INSTALLATIONS ELECTRIQUES PROVISOIRES

Voir le PGCSPS et le CCTC.

4.1.8 INSTALLATION SANITAIRES

Voir le PGCSPS et le CCTC.

4.1.9 PROTECTIONS INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES

Voir le PGCSPS et le CCTC.

4.1.10 CLOTURES APRES TRAVAUX

Voir le PGCSPS et le CCTC.

4.2 ÉTAT DES LIEUX AVANT TRAVAUX

Avant tout début des travaux de démolition, il sera établi un état des lieux des structures par un huissier de Justice désigné en accord entre le Maître d'Œuvre et l'Entrepreneur du présent lot.

Les convocations seront adressées par l'Entrepreneur aux parties intéressées par lettre recommandée avec accusé de réception 10 jours à l'avance.

L'état des lieux aura pour objet de constater sur place l'état des constructions existantes ainsi que l'état des trottoirs.

Il devra notamment mentionner toutes fissures et désordres apparents lors du constat, ainsi que tous désordres, affaissements ou dégradations existantes du trottoir. S'il y a lieu, des photos seront prises par l'huissier pour être jointes à l'original du constat.

Cet état des lieux sera établi en présence :

- Du représentant du Maître d'Ouvrage,
- Du Maître d'Œuvre,
- De l'Entrepreneur du présent lot.

Les honoraires de l'huissier sont à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

Les copies du constat d'état des lieux seront adressées par l'huissier, sous pli recommandé avec accusé de réception :

- Au représentant du Maître d'Ouvrage,
- À l'Entrepreneur du présent lot, en tant que partie concernée,

- Au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, et au Bureau de Contrôle, pour information.

Si un référé préventif a eu lieu, cet article est sans objet, il faut simplement faire référence à ce référé.

4.3 ÉTAT DES LIEUX APRES TRAVAUX

Après la fin des travaux, un nouvel état des lieux comparatif sera dressé, par l'huissier de Justice sur la même base que le premier état des lieux avant travaux.

Ce nouveau constat aura pour objet de faire apparaître les fissures ou désordres apparus depuis le constat précédent et supposés résultant de travaux de démolitions.

Il sera établi en présence des personnes ayant assisté au premier constat avant travaux.

S'il y a lieu, des témoins seront apposés sur les fissures qui seraient apparues, ces témoins seront régulièrement surveillés par l'organisme chargé par le Maître d'ouvrage d'exercer cette mission, à la charge du titulaire.

Dans le cas de fissures ou désordres présumés résultant des travaux de démolitions, l'Entrepreneur du présent lot fera une déclaration de sinistre auprès de sa Compagnie d'Assurance, et en adressera copie au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre.

Les honoraires d'huissier pour l'état des lieux après démolition sont à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

4.4 PRÉPARATION DU TERRAIN

Ensemble de travaux :

- Enlèvement des débris de toute nature se trouvant sur le terrain en début de travaux.
- Démolition des ouvrages existants.
- Démolition des murets ou des clôtures en limite de propriété.

Compris transport et dépôt à la décharge publique de tous les matériaux de démolition.

Les différentes végétations, herbes, broussailles, arbres non conservés sont coupés et évacués. Ils ne sont en aucun cas brûlés sur place.

4.5 RETRAIT DE PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE

4.5.1 PLAN DE RETRAIT

Établissement du plan de retrait

Trois jours avant l'envoi aux organismes mandatés, après avis du médecin du travail et avis du laboratoire accrédité pour le prélèvement sur la stratégie de prélèvement des mesures d'empoussièrement, l'entrepreneur remettra au maître d'œuvre, pour avis, son plan de retrait comprenant notamment :

- L'évaluation des risques qui devra être réalisée et décrite,
- le plan détaillé de l'organisation de chantier par zone (délimitation des zones d'intervention, délimitation des zones confinées, implantation des tunnels d'accès et des groupes déprimogènes, des dispositifs de contrôle, implantation de la zone de stockage des déchets, ...),
- Les plans, schémas, notices fournisseurs et descriptifs de l'installation de chantier, de l'installation électrique, de l'installation de production d'air, de l'installation de confinement dynamique, et surveillance de ce confinement,
- Le bilan aérodynamique de chaque zone de travail,
- Les descriptifs et notices fournisseurs des équipements de protection individuelle.
- Les consignes appliquées en cas d'incident (dépassement des seuils d'alerte, organisation des secours...),
- La méthodologie mise en œuvre pour chaque zone décrivant les travaux préparatoires et les modes opératoires de décontamination, de retrait des matériaux amiantés, de nettoyage fin,

- La qualification du personnel procédant aux travaux de retrait de produits contenant de l'amiante (médicale, professionnelle),
- Les modes d'enregistrement des expositions du personnel,
- Les moyens de protection individuelle et collective mis en œuvre,
- L'organisation des séances de travail et de décontamination en fin de séance,
- Les procédures de conditionnement, nettoyage et d'évacuation des déchets,
- La méthodologie mise en œuvre pour contrôler les accès en zone confinée (procédures d'entrée et de sortie de sas...),
- La méthodologie mise en œuvre pour entretenir les équipements techniques,
- La surveillance métrologique et la fréquence des contrôles et autocontrôles,
- Les coordonnées des sites d'évacuation des déchets avec certificats d'acceptation préalable,
- Le planning détaillé.

Après examen, le maître d'œuvre précisera ses remarques éventuelles.

Cette approbation ne diminuerait en rien la responsabilité de l'entrepreneur, en ce qui concerne la tenue et les aspects qualitatifs de la réalisation.

La transmission aux organismes mandatés selon l'obligation décrite par l'article ne pourra intervenir qu'après approbation du plan de retrait par le maître d'œuvre.

Il appartient à l'entreprise d'organiser sa préparation afin que le délai nécessaire à cet examen (3 jours) soit intégré dans le délai global de réalisation.

4.5.2 CADRE REGLEMENTAIRE

L'entreprise est réputée intégrer toutes les préconisations imposées par la réglementation en matière de désamiantage et notamment le Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ainsi que les arrêtés du 7 mars 2013 sur les EPI et du 8 avril 2013 sur les EPC

Il sera demandé à l'entreprise de réaliser des mesures d'empoussièrement en zones aux différents moments des travaux, pour vérifier l'empoussièrement réel autour des opérateurs en phase de retrait. Des mesures devront être effectuées également sur les fibres fines amiantées (FFA) pour évaluer l'impact de ces fibres.

4.5.2.1 VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

Les quantifications de fibres d'amiante sont réalisées selon l'arrêté du 14 août 2012, en prenant en compte toutes les fibres d'amiante dont la longueur est supérieure à 5 microns, la largeur est inférieure à 3 microns et dont le rapport longueur sur largeur est supérieure à 3.

Donc y compris les fibres fines :

- Les fibres fines d'amiante sont caractérisées par leurs dimensions : (FFA : $L \geq 5$ microns, $d < 0,2$ microns et $L/d \geq 3$)

Mesures sur chantier – Comparatif avec la VLEP.

Les résultats des mesures obtenues sur chantier (Résultats fibres OMS + Fines FFA en fibres/ litres) devront être comparés aux seuils de Valeurs Limite d'Exposition VLEP, pour tout ce qui a trait à :

- La protection des salariés et du type de protection respiratoire mis en œuvre.
- La protection de l'environnement et le niveau de risque lié à l'empoussièrement des travaux

4.5.2.2 ANALYSE DES RISQUES DU TITULAIRE – CHANTIERS TESTS

Dans le cadre de son plan de retrait, le titulaire détaille son analyse des risques. Afin de valider cette dernière (et donc d'évaluer le taux d'empoussièrement en zone), le titulaire devra la réalisation d'un chantier test pour chaque typologie de matériau et processus de dépose inhérent et ce dès le démarrage du chantier :

- Les protocoles décrits dans le Guide ED6091 seront mis en œuvre.

- Chantier test réalisé selon le protocole de la campagne META

Les travaux de dépose seront engagés après réception des résultats du chantier test (avec application de mesures correctives, en fonction des résultats).

Le titulaire peut aussi se baser sur ses propres retours d'expérience (sur un même matériau, avec des processus identiques si elle dispose d'au moins 3 retours d'expérience). Dans ce cas de figure, le titulaire procédera à des mesures sur opérateurs dès le 1er jour de dépose, de manière à confirmer ses retours d'expérience.

4.5.3 INSTALLATION DE CHANTIER

4.5.3.1 ISOLEMENT DE LA ZONE DE CHANTIER – SIGNALISATION – BALISAGE

Le chantier de désamiantage doit être réalisé en garantissant l'absence d'intrusion dans la zone à risque. Les travaux à l'intérieur des bâtiments sont réalisés après fermeture des portes d'accès au bâtiment.

Une zone de stockage temporaire des déchets est mise en œuvre à l'intérieur du chantier clos avec un dispositif de balisage réglementaire renseignant la qualité des déchets amiantés. Les déchets amiantés doivent être isolés des autres déchets. Ces déchets sont ensuite évacués en centre de traitement agréé.

4.5.3.2 CANTONNEMENTS, BASE VIE, UNITE DE DECONTAMINATION

Le titulaire installe sur chaque site de dépose une base vie permettant de garantir l'hygiène et la sécurité du chantier au regard du risque amiante.

4.5.3.3 STOCKAGE PROVISOIRE DES DECHETS AMIANTES SUR CHANTIER

Le titulaire installe sur le chantier, ou dans chaque bâtiment, une zone de stockage des déchets amiantés, correctement balisée, clôturée et couverte.

Les déchets amiantés ne devront pas être stockés à l'extérieur du bâtiment à l'air libre, plus d'une journée (stockage de nuit interdit) et devront être évacués systématiquement lorsque la quantité correspondant à un transport sera atteinte.

4.5.4 PROTECTION REGLEMENTAIRE DESAMANTAGE

L'entreprise devra mettre en œuvre l'ensemble des protections réglementaires imposées par le Code du Travail, le Code de la Santé Publique, et les textes d'application en vigueur.

Prestations à prévoir :

- Mise en place des protections collectives nécessaires à la sécurité des intervenants et des tiers (confinement, dépression, sas d'entrée/sortie, douches, etc.) ;
- Balisation et signalisation réglementaire de la zone de travail ;
- Mise en œuvre d'un confinement statique ou dynamique adapté à la zone de désamiantage ;
- Surveillance de l'étanchéité du confinement et suivi des niveaux d'empoussièrement par un laboratoire accrédité ;
- Protection des locaux adjacents, par bâchage, obturation des réseaux ou des interstices ;
- Evacuation et traitement des déchets amiantés conformément à la réglementation en vigueur, avec bordereaux de suivi.

Obligations de l'entreprise :

- Être certifiée pour le retrait d'amiante (sous-section 3) et disposer d'un personnel formé et habilité ;
- Établir un plan de retrait ou d'encapsulage validé par le CSPS et le Maître d'Ouvrage ;
- Respecter les délais de transmission du plan à l'Inspection du Travail, la CARSAT et l'OPPBTP ;
- Tenir à disposition les rapports de contrôle, bordereaux de déchets et fiches d'exposition.

Toutes sujétions liées à la mise en œuvre, au démontage et à la gestion des protections sont à la charge de l'entreprise.

4.5.5 PROTECTIONS INDIVIDUELLES

Les protections individuelles sont adaptées au niveau de risque estimé lors de l'analyse des risques, avec contrôles de vérification en cours de chantier.

4.5.5.1 VETEMENTS DE PROTECTION

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

- Port d'une combinaison jetable à usage unique avec capuche de type 5
- Port de gants étanches aux particules, adaptés à l'activité exercée
- Ports de chaussures de sécurité. ou de bottes de sécurité décontaminables ou à usage unique

4.5.5.2 EQUIPEMENT DE PROTECTION RESPIRATOIRE

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

Au minimum:

- Port d'un masque complet ventilé de classe TMP3, pour tous les travaux exposant à l'amiante à l'intérieur des bâtiments ou des calfeutrements.
- Port au minimum du demi-masque ventilé de classe TMP3, pour les opérations exposant à l'amiante à l'extérieur des bâtiments (uniquement pour un niveau 1)
- Port d'un masque complet à adduction d'air extérieur des masques de protection des opérateurs, pour tous les travaux exposés, avec risque d'empoussièrement important (Niveau 3 selon le Guide ED6091)

Si les résultats des mesures d'empoussièrement sur postes de travail donnent des résultats ne permettant pas de garantir en permanence une émission de fibres inférieure à la VLEp ou sur demande des organismes de prévention, il sera demandé à l'entreprise de recourir à l'adduction d'air extérieur des masques de protection des opérateurs (avec air filtré et contrôlé conforme à la norme NF EN 12021).

4.5.5.3 DECONTAMINATION – PORT DES EPI

La durée de port des Equipements de Protection Individuelle est adaptée à la pénibilité du travail et soumise à l'avis du médecin du travail.

Elle reste inférieure à 2h30.

Suite à chaque phase de travail en milieu exposé à l'amiante, la décontamination des opérateurs (avec douche) est obligatoire.

4.5.6 TRAVAUX DE RETRAIT DE PRODUITS AMIANTES A L'INTERIEUR DES BATIMENTS – NIVEAUX 1 ET 2

Lors des travaux de démolition, les Entreprises susceptibles d'intervenir sur ces différents composants devront appliquer la législation en vigueur en matière de dépose de matériaux amiantés.

4.5.6.1 ISOLEMENT – CALFEUTREMENT DES ZONES DE TRAVAIL INTERIEURES

L'entreprise proposera, pour les travaux de retrait à l'intérieur des bâtiments, un dispositif de calfeutrement et d'isolement de la zone de retrait en adéquation avec sa méthodologie de retrait :

Au minimum, seront mis en place :

- Un dispositif de fermeture des ouvrants et gaines donnant sur la zone de travaux (polyane sur menuiseries, ...),
- Un calfeutrement des zones de retrait :
 - Couverture par film polyane 200 µm de tous les murs et plafonds ainsi que des sols non concernés par le désamiantage
- Des fenêtres, aménagées dans le confinement des zones de travail permettant de visualiser le chantier depuis l'extérieur (4 au minimum)

- Un dispositif de sortie de zone en tunnel composé de 5 compartiments dont 2 douches permettant la décontamination des opérateurs, et l'absence de sortie de fibres d'amiante est mis en œuvre,
- Un dispositif de tunnel matériel composé de 3 compartiments, raccordé au confinement, est mis en place pour assurer les entrées/sorties des matériels et déchets,
- Un dispositif de confinement dynamique par mise en dépression et en renouvellement d'air de la zone de retrait (mise en œuvre de plusieurs extracteurs d'air munis de filtration à très haute efficacité de type HEPA minimum H13 selon les classifications définies par la norme NF EN 1822-1 de janvier 2010 avec rejet de l'air vers le milieu extérieur)
 - Les circulations et zones de travail sont placées en renouvellement d'air homogène qui ne doit, en aucun cas, être inférieur à six volumes par heure en tout point du chantier,
 - Un extracteur d'air à filtration absolue correctement dimensionné est positionné à proximité immédiate des tunnels personnels et matériels (5000 m³/h au minimum)
 - Un autre extracteur de grosse capacité (2000 m³/h au minimum) est placé à proximité de la zone de retrait et déplacé à l'avancée,
 - Le reste de l'aéraulique de zone est laissé sous la responsabilité de l'entreprise,
 - Le fonctionnement des sas (flux d'air traversant à 0,5 m/s) et le bilan aéraulique sont vérifiés avant usage au moyen d'un anémomètre et d'un test de fumée (en présence du maître d'œuvre),
 - Les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours
- Dispositif d'humidification à la source chaque fois que possible,
- Dispositif d'aspiration à la source (aspirateur à filtration absolue avec cyclone et décolmatage, ...).

Nota : Curages avant désamiantages :

Ces travaux seront effectués par du personnel formé en sous-section 4 (rédaction d'un mode opératoire à établir en phase de préparation)

- Les curages de cloisonnements intérieurs pourront être réalisés avant désamiantage, pour augmenter les tailles des pièces à traiter sous réserve que ces opérations ne sont pas l'origine d'une dégradation des sols et à une émission de fibres d'amiante (Obligation de protection des sols avant démolition des cloisonnements par pose de panneaux de contreplaqués ou dispositif équivalent).

4.5.6.2 RETRAIT DES DALLES VINYLES AMIANTEES AVEC COLLES NOIRES AMIANTEES

Les travaux de dépose sont réalisés à l'intérieur des confinements définis ci-dessous :

- Humidification abondante du sol avant le début du retrait.
- Dépose manuelle de la première couche de revêtement de sol (à considérer amiantée) au moyen d'une raclette puis évacuation de celles-ci en zone de stockage temporaire, via le tunnel matériel (y compris double ensachage en sortie de zone).
- Retrait des colles et du ragréage (et des éventuelles dalles d'origine) jusqu'au support sein (béton brut ou bois selon les zones) au moyen d'une surfaceuse ou grenailleuse, (ou matériel équivalent), couplée à un aspirateur à filtration absolu de grande capacité.
- Une attention particulière est portée à la réalisation des finitions de retrait au droit des cloisons, et des rives. Les bordures doivent être mises à nu comme le reste des pièces, pour retrait total de l'amiante.
- Conditionnement des déchets produits à l'avancée.
- Nettoyage par aspiration et à l'humide du sol et de la zone de travail,
- Fixation des fibres résiduelles au moyen d'un fixateur à fibre d'amiante.
- Réalisation d'une mesure libératoire dans la zone concernée
- Démantèlement de la zone de retrait, après obtention d'un résultat de mesure d'empoussièrement de première restitution inférieur à 5 f/l, et d'un contrôle visuel de restitution selon réglementation.
- Les déchets conditionnés seront stockés temporairement sur l'aire de stockage prévue à cet effet.

4.5.6.3 DEPOSE DES GAINES ET PLAQUES MURALES EN AMIANTE–CIMENT

Retrait manuel par les opérateurs équipés de leurs équipements de Protection Amiante, à l'intérieur des calfeutremments, des éléments de conduit et de plaques murales en amiante-ciment situés dans les bâtiments au sein des confinements indiqués précédemment :

- Humidification de la gaine/des plaques murales à retirer.
- Burinage du béton autour de la gaine pour la désolidariser au droit des traversées de planchers/murs, y compris aspiration à la source au moyen d'un aspirateur à filtration absolue,
- Dépose des fixations des plaques murales pour les désolidariser du mur y compris aspiration à la source au moyen d'un aspirateur à filtration absolue,
- Aspiration aux jonctions au moyen d'un aspirateur à filtration absolue,
- Retrait de la gaine/des plaques entières en veillant à ne pas laisser de morceau dans le conduit/sur le mur.
- Conditionnement des déchets pour évacuation comme déchet amianté en big-bag étiqueté selon la réglementation, puis stockage temporaire de ceux-ci sur l'aire de stockage prévue à cet effet.

4.5.6.4 RETRAIT DES COLLES DE FAÏENCES OU DE CARRELAGE AMIANTEES

Retrait manuel par les opérateurs équipés de leurs équipements de Protection Amiante, des éléments amiantés, en utilisant les dispositifs de confinements mis en œuvre pour les sols amiantés ou en les complétant à l'identique :

- Les travaux de dépose sont réalisés à l'intérieur des calfeutremments définis ci-dessus complétés de film de polyane sur les murs, le sol et le plafond de la zone de travail.
- Humidification des faïences/carrelage à retirer.
- Aspiration à la source au moyen d'un aspirateur à filtration absolue
- Dépose, au moyen d'un burineur des faïences/carrelage, ainsi que de leur colle de pose, (voire couche de plâtre de support en contact avec les colles de faïence), pour retrait complet de ces matériaux amiantés.
- Conditionnement des déchets pour évacuation comme déchet amianté en big-bag étiqueté selon la réglementation, puis stockage temporaire de ceux-ci sur l'aire de stockage prévue à cet effet

4.5.6.5 RETRAIT DE CALORIFUGES AMIANTES

Retrait manuel par les opérateurs équipés de leurs équipements de Protection Amiante, à l'intérieur des confinements définis ci-dessus, des éléments de calorifuges situés dans les bâtiments :

- Humidification du calorifuge à retirer, brumisation au niveau du poste de travail.
- Découpage du calorifuge par tronçons, après un emballage préalable du calorifuge au moyen d'un sac à manches, y compris aspiration à la source au moyen d'un aspirateur à filtration absolue.
- Aspiration en parallèle au moyen d'un aspirateur à filtration absolu à raccorder sur le sac à manches.
- Conditionnement des déchets pour évacuation comme déchet amianté en big-bag étiqueté selon la réglementation, puis stockage temporaire de ceux-ci sur l'aire de stockage prévue à cet effet.

4.5.6.6 RETRAIT DES MENUISERIES AVEC JOINTS AMIANTES

Les travaux de dépose sont réalisés à l'intérieur des confinements définis ci-dessus, complétés de confinements des fenêtres par l'extérieur, par des opérateurs équipés de leurs EPI.

- Pulvérisation d'un produit fixateur sur les joints amiantés
- Pose d'un polyane au sol de manière à recueillir les éventuels morceaux de joints et débris de matériaux inertes issus du processus de dépose
- Burinage sur le bâti (parpaings, béton,...) autour des joints de menuiserie amiantés avec aspiration à la source.

- Pulvérisation d'un produit fixateur sur les joints de menuiserie amiantés mis à jour
- Dépose des éléments de fixation de la menuiserie
- Dépose entière des menuiseries avec leurs joints amiantés
- Conditionnement des matériaux à l'avancée sur palettes
- Ponçage/burinage si nécessaire des éléments du bâtiment en contact avec le joint de menuiserie (en cas de présence de résidus sur le bâtiment après dépose du dormant)
- Conditionnement du polyane au sol avec débris en big bag
- Stockage des palettes filmées et des big-bag sur la zone de stockage provisoire prévue à cet effet, pour évacuation ultérieure (stockage maximal sur site d'une quantité équivalente à un chargement de semi-remorque).

4.5.6.7 ISOLEMENT – CALFEUTREMENT DES ZONES DE TRAVAIL INTERIEURES

Pour le traitement de ces matériaux ou de ces zones, l'entreprise doit la mise en œuvre des dispositifs de protections individuelles et collectives requis par 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.

Le retrait de ces produits, est réalisé selon la réglementation en vigueur, en mettant en œuvre les dispositifs présentés ci-avant pour le niveau 2, avec intégration des compléments suivants :

- Mise en œuvre d'un calfeutrement complet autour de la zone à traiter correctement fixé sur une ossature bois, et comportant deux peaux de polyane 200 µm, pour éviter les éventuels percements et faciliter les opérations de nettoyage.
- Mise place et en fonctionnement de l'installation d'adduction d'air extérieur, y compris contrôle de l'air produit.
- Mise en fonctionnement des unités déprimogènes et raccordement des unités de secours, l'installation devant être secourue pour maintenir une dépression et un flux d'air dans les calfeutrements consécutifs.
 - Les unités déprimogènes mises en œuvre doivent être surdimensionnées de manière à générer un flux entrant en provenance des tunnels et entrées d'air additionnelles et un renouvellement supérieur à 10 V / Heure.
 - La dépression doit être contrôlée (contrôle de la dépression couplé à un système d'alerte en cas de chute de celle-ci), avec impression du niveau de dépression sur bande papier : la dépression doit rester supérieure à 15 Pa dans le calfeutrement,
 - Vérification des flux d'air et du parfait balayage de la zone par test aérodynamiques et test de fumée.

4.5.6.8 RETRAIT DE RAGREAGES ET DE CHAPES ALLEGES AMIANTES

Retrait du ragréage/de la chape amianté(s) jusqu'au support sein (béton brut ou plancher bois) au moyen d'une surfaceuse ou grenailleuse, raboteuse (ou matériel équivalent) couplée à un aspirateur à filtration absolue de grande capacité (classe K1), permettant un retrait sans saturation de la machine. Le retrait pourra être réalisé en plusieurs passes.

- Une attention particulière est portée à la réalisation des finitions de retrait au droit des cloisons, et des rives. Les bordures doivent être mises à nues comme le reste des pièces, pour retrait total de l'amiante.
- Les conditionnements de sacs à déchets devront être opérés avec soin, en positionnant l'aspirateur devant la prise d'air d'un extracteur, pour limiter les émissions de fibres lors de l'ouverture de la machine - Ou usage d'un aspirateur à ensachage automatique.
- Conditionnement des déchets produits à l'avancée, et sorties de zones, via le tunnel matériel/déchets (double ensachage).
- Nettoyage par aspiration et à l'humide du sol et de la zone de travail, et de tous les locaux de transit entre le sas et le local traité.
- Fixation des fibres résiduelles au moyen d'un fixateur à fibre d'amiante.

- Réalisation d'une mesure libératoire dans la zone concernée
- Démantèlement de la zone de retrait, après obtention d'un résultat de mesure d'empoussièrement de première restitution inférieur à 5 f/l, et d'un contrôle visuel de restitution selon réglementation.
- Les déchets conditionnés seront stockés temporairement sur l'aire de stockage prévue à cet effet.

Afin de valider son analyse des risques (et donc d'évaluer le taux d'empoussièrement en zone), le titulaire devra la réalisation d'un chantier test et ce dès le démarrage du chantier (dans une pièce de son choix).

4.5.7 TRAVAUX DE RETRAIT DE PRODUITS AMIANTES A L'EXTERIEUR DES BATIMENTS

4.5.7.1 CANTONNEMENTS, BASE VIE, UNITE DE DECONTAMINATION

Le titulaire installe sur chaque site de dépose une base vie permettant de garantir l'hygiène et la sécurité du chantier au regard du risque amiante.

Il est fait usage à minima sur ces chantiers pour le retrait de matériaux amiantés extérieurs, d'un tunnel ou bungalow de décontamination équipé au minimum de 3 compartiments, et d'une douche permettant la décontamination des opérateurs en fin de poste.

4.5.7.2 RETRAIT DE PLAQUES DE COUVERTURE EN AMIANTE-CIMENT :

Retrait manuel par les opérateurs équipés de leurs équipements de protection Amiante, des produits amiantés.

Le risque de chute au travers des plaques en amiante-ciment est tel qu'il est strictement interdit au titulaire d'assurer la dépose de plaques en amiante-ciment par le dessus sans mise en œuvre d'un système anti-chute réglementaire et validé au préalable 15 jours avant l'intervention par la maîtrise d'œuvre et le coordinateur sécurité.

- Retrait préalable produits et déchets (éventuels bris de plaques amiante-ciment) des dallages et zones d'intervention des nacelles et engins.
- Un dispositif anti-chute efficace est mis en œuvre, de manière à éviter la chute des personnels en cas d'intervention en comble ou en toiture (filet anti-chute, garde-corps, filets de bas de pente, ...).
- Pulvérisation d'un produit fixateur au droit des fixations et recouvrement des matériaux en amiante-ciment
- Couverture du sol de la zone de travail au moyen d'un polyane
- Sectionnement ou démontage des moyens de fixations afin de libérer les matériaux contenant de l'amiante.
- Dépose soignée des éléments.
- Conditionnement des matériaux à l'avancée sur palettes et big-bag si présence de débris.
- Stockage des palettes filmées et des big-bag sur la zone de stockage provisoire prévue à cet effet, pour évacuation ultérieure (stockage maximal sur site d'une quantité équivalente à un chargement de semi-remorque).
- Nettoyage soigné des dallages intérieurs des bâtiments pour retrait de tous les débris de déposes, retrait des mousses, ... Puis aspiration générale au moyen d'un aspirateur à filtration absolue des dallages bas.

Selon la nécessité les opérateurs utilisent :

- Une nacelle élévatrice, ou un échafaudage pour un retrait par le dessous, en prenant un soin particulier à ne pas la mettre en surcharge en stockant les éléments amiantés dessus.
- Une nacelle déportée pour une dépose par le dessus ou le côté.
- Un chariot élévateur télescopique adapté pour ce type de travaux

Tous les déchets récupérés sont conditionnés pour être traités comme des déchets contaminés par l'amiante.

4.5.7.3 AUTRES ELEMENTS CONTENANT DE L'AMIANTE, MATERIAUX DIVERS

Le titulaire du marché doit le retrait de tous les matériaux amiantés situés sur le site.

Lors du retrait de tous ces matériaux amiantés le titulaire doit mettre en œuvre une méthodologie de retrait conforme à la réglementation en vigueur et veiller à réaliser les protections individuelles et collectives nécessaires.

Cette méthodologie sera conforme notamment au :

- Code de la santé publique (Articles R. 1334-14 à R. 1334-29)
- Code du travail (Articles R.231-59 à R.231-59-18)

4.5.8 VERIFICATIONS – ANALYSES – MESURES

Dans le cas de retrait de matériaux amiantés l'entreprise titulaire du présent marché s'engage de façon forfaitaire, à mettre en œuvre tout ce qui est nécessaire pour satisfaire aux exigences :

- Des articles R4412-94 à R4412-148 du code du Travail.
- De l'arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- De la norme NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-033

En complément, il sera demandé à l'entreprise le respect de l'instruction DGT 2011/10 du 23 novembre 2011 et du décret 2012- 639 en matière de prévention de l'exposition amiante.

4.5.8.1 ETENDUE DES PRESTATIONS

Les prestations comprennent :

- Le déplacement des opérateurs pour la surveillance métrologique du chantier,
- La mise en place des prélèvements d'air,
- La réalisation de mesures pendant et après les travaux,
- L'analyse des mesures par principalement deux ou éventuellement trois méthodes : Microscopie Optique désignée MO, Microscopie Electronique à Transmission désignée MET et éventuellement Microscopie Electronique à Balayage,
- La communication des rapports d'analyses
- Les autocontrôles et vérifications indispensables à cette activité.

4.5.8.2 VERIFICATIONS ET CONTROLES

L'ensemble des contrôles visuels et inspections fait l'objet de fiches de contrôle présentées avant le démarrage du chantier à la Maîtrise d'œuvre.

Ces fiches sont renseignées et complétées par le TITULAIRE et archivées dans un classeur de suivi quotidien suivant les rubriques définies ci-après.

Ce classeur est tenu à jour quotidiennement et mis à la disposition de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre.

4.5.8.3 MESURES A LA CHARGE DU TITULAIRE

Les mesures d'empoussièrement ci-après sont à charge du titulaire et sont réputées incluses dans le tarif forfaitaire du marché de base.

Pour les quantités et les modalités d'analyses à effectuer, le titulaire se basera sur les exigences du guide GA X 46-033 et devra faire valider sa stratégie d'échantillonnage par un organisme accrédité COFRAC, et ce durant la période de préparation.

4.5.8.3.1 Diffusion des documents et résultats d'analyse

Les résultats des analyses doivent être systématiquement communiqués par le TITULAIRE par télécopie ou courrier électronique au Maître d'œuvre avec copie au Maître d'Ouvrage.

La communication des résultats à la maîtrise d'œuvre doit être réalisée dans un délai inférieur à 12H00 avec la fourniture d'un rapport d'analyses accompagné de plan de situation des points de prélèvements.

Aussi, le titulaire transmet les résultats d'analyse au maître d'œuvre au plus tard 48h00 après la fin du pompage de prélèvement.

4.5.8.3.2 Mesure Point Zéro dans les locaux

Dans les locaux à traiter, afin de déterminer l'empoussièrément initial de la zone de travail, le titulaire procédera avant toute intervention à la réalisation de points zéro

4.5.8.3.3 Mesures d'empoussièrément en zone en phase travaux et phase préparatoire d'installation des confinements: VLEP

Il sera exigé sur chantier la réalisation d'au minimum une analyse d'exposition en poste de travail par type de matériaux et configuration de retrait:

- Ces analyses doivent être réalisées en META en quantifiant les fibres OMS et FFA.
- Ces analyses sont réalisées tout d'abord selon le protocole META, puis sur 2 à 8 heures, sur opérateur et en zone en parallèle

Niveaux d'empoussièrément attendus et seuils pour les retraits de Niveau 2 (Guide ED6091) :10 VLEP (contrôles en META Fibres OMS et FFA)

- Niveau d'empoussièrément en zone attendu : $c < 250$ f/l
- Mise en œuvre de dispositions correctives au-dessus de $c > 500$ f/l
- Arrêt de chantier et modification du mode opératoire si $c > 1000$ f/l, Passage en Niveau 3 d'exposition

Rappel - Recours obligatoire à l'adduction d'air si $c > 60$ VLEP

4.5.8.3.4 Mesures d'empoussièrément environnementales

Mesures réalisées en phase travaux dans les locaux avoisinants ou dans la base vie et analysées en microscopie électronique de manière à s'assurer de l'absence de pollution des locaux avoisinant par l'activité du chantier.

Quantités minimales à prévoir sur chantier :

Selon guide GAX 46-033, mesures en MET pour chaque zone confinée au droit de la sortie de la zone de confinement et autour du confinement, au droit des sorties d'extracteurs.

- Niveau d'empoussièrément attendu : $c < 3$ f/l
- Mise en œuvre de dispositions correctives au-dessus de $c > 3$ f/l
- Arrêt de chantier et modification du mode opératoire si $c > 5$ f/l

4.5.8.3.5 Mesures d'empoussièrément dans les tunnels

Mesures réalisées en phase travaux dans les tunnels de décontamination et analysées en microscopie optique à contraste de phase ou microscopie électronique de manière à s'assurer du bon fonctionnement des tunnels.

Quantités minimales à prévoir sur chantier :

Selon guide GAX 46-033, 1 MET par tunnel ou bungalow de décontamination (dans sas 1) par semaine.

- Niveau d'empoussièrément attendu : $c < 3$ f/l
- Mise en œuvre de dispositions correctives au-dessus de $c > 3$ f/l
- Arrêt de chantier et modification du mode opératoire si $c > 5$ f/l

4.5.8.3.6 Mesures d'empoussièrement de première restitution

Mesures libératoires réalisée après désamiantage en zone, conformément au guide GAX 46-033 et au programme n°144 du COFRAC :

- Première restitution avant démantèlement des dispositifs de confinement.

Quantités minimales à prévoir sur chantier :

Selon guide GAX 46-033 pour chaque zone de confinement

- Niveau d'empoussièrement en zone attendu : $c < 3$ f/l
- Mise en œuvre de dispositions correctives au-dessus de $c > 3$ f/l
- Nouveau nettoyage et nouvelle mesure si $c > 5$ f/l

4.5.8.4 CONTROLE DE FINITION – POINT D'ARRET

Comme spécifié, ci-avant, la phase de désamiantage est assujettie aux points d'arrêts suivant :

- Vérification des installations de confinements avant désamiantage.
- L'inspection visuelle après désamiantage : sa levée permet au titulaire de prendre possession des locaux après désamiantage, et de réaliser la déconstruction intérieure et la poursuite du chantier.

4.6 RETRAIT DES MATERIAUX RECOUVERT DE PEINTURE AU PLOMB

4.6.1 ANALYSE DES RISQUES

L'entreprise réalise une analyse des risques spécifique relative aux peintures au plomb, en fonction de son mode opératoire. Cette analyse des risques et les dispositions de protection retenues sont soumises à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du coordonnateur SPS, avec intégration des remarques, ou modifications le cas échéant, puis transmise aux organismes de prévention.

Le retrait de la peinture doit être effectué :

- en limitant les émissions de poussières de plomb
- en protégeant les opérateurs, et notamment leurs voies respiratoires.
- en protégeant l'environnement (dispositif de calfeutrement, ...).

Pour les éléments recouverts de plomb, la limitation des émissions de poussière peut être réalisée par maintien de la peinture sur le bois ou le métal.

Pour les éléments démontables:

- démontage des éléments recouverts de peinture au plomb.
- évacuation des produits vers un site d'enfouissement de classe 2, après validation du test de lixiviat.

4.6.2 MESURES DE PREVENTION COLLECTIVE

Pour le traitement des éléments possédant une peinture chargée en plomb, l'entreprise devra mettre en place à minima, les Équipements de Protection Collective suivants :

- Réalisation d'un contrôle initial d'empoussièrement surfacique sur le sol, afin de pouvoir le comparer avec ceux du contrôle réalisé en fin de chantier.
- Mise en place des moyens d'évacuation des gravats limitant la pollution à l'extérieur de la zone de travail
- Isolement de la zone de travaux pour éviter la dissémination de poussières à l'extérieur (si besoin à l'aide d'un film plastique étanche épaisseur 200µm) :
 - Mise en place d'un calfeutrement polyane autour de la zone d'intervention, avec mise en renouvellement d'air et dépression au moyen d'extracteur, sas d'accès en zone.

4.6.3 PRECAUTIONS A METTRE EN ŒUVRE LIÉES A LA PRESENCE DE PLOMB

Les éléments métalliques, les fers des bâtiments sont découpés au moyen d'une pince à ferraille montée en équipement sur la pelle de démolition, ou déboulonnés manuellement.

L'usage du chalumeau, qui est à l'origine notamment d'une émanation de vapeurs de plombs nocives, est strictement interdit.

Les éléments déposés sont stockés sur une aire spécifique, pour être ensuite dirigés vers une plateforme de revalorisation habilitée à traiter les métaux recouverts de peinture au plomb (avec une traçabilité permettant le suivi des éléments couverts de peinture au plomb (benne spécifique contenant les métaux avec peinture au plomb + traçabilité par BSDD).

Les éléments en bois recouverts de peinture au plomb sont déposés sans ponçage préalable et en limitant les émanations de poussière pour être conditionnés et dirigés vers une filière de recyclage ou de traitement adaptée à traiter ces bois traités.

Les peintures situées sur les murs porteurs sont maintenues en place dans ces bâtiments à risque de chute pour les opérateurs. Des dispositions sont prises lors de la démolition pour limiter les envols de poussières puis les déchets sont dirigés vers une plateforme de recyclage ou un centre d'enfouissement après vérification par test lixiviat de la non-toxicité des déchets pour l'environnement (choix de l'exutoire en fonction du test, à charge du titulaire).

Les cloisonnements recouverts de peinture au plomb sont déconstruits en mettant en œuvre les dispositifs de protection ci-après. Les produits sont conditionnés puis dirigés vers un centre d'enfouissement après réalisation d'un test de lixiviat comme décrit ci-dessus.

4.6.4 PROTECTION DES OPERATEURS CHARGES DES TRAVAUX SUR OUVRAGES AVEC PEINTURE AU PLOMB - EPI

Les opérateurs chargés de ces déposes ou découpes sur éléments métalliques doivent porter des équipements de protection individuelle et des équipements de protection respiratoires permettant la filtration des poussières de plomb volatiles, et gaz, et disposer d'un suivi médical spécial lié à cette exposition (suivi de plombémie), avec certificat d'aptitude médical.

Les Equipements de Protection Individuels doivent être adaptés suivant le niveau estimé lors de l'analyse des risques.

Des mesures de contrôles du niveau d'empoussièrement au plomb devront être réalisées, selon les mêmes procédures que celles décrites pour les travaux de désamiantage.

Il est demandé à minima, les éléments de protection suivants :

- Rédaction d'un mode opératoire complet (travaux + hygiène)
- Port de combinaisons jetables de catégorie 5 ou de catégorie 5 et 6 en cas de présence de liquide
- Port de gants jetables
- Réalisation d'une campagne de prélèvements de l'atmosphère sur opérateurs, de même nature que celle réalisée pour les travaux de désamiantage.
- L'information et la formation du personnel
- La fourniture de bordereaux de mise en décharge spécifique
- La transmission du document information préalable au médecin du travail, au CHSCT et aux préventeurs.

4.7 CURAGE

4.7.1 GENERALITES

Le présent lot comprend la mise à nue totale des bâtiments existants, incluant le tri sélectif des déchets conformément à la réglementation en vigueur, ainsi que leur évacuation vers des filières de traitement agréées. L'entreprise devra mettre en place l'ensemble des dispositifs de sécurité et de protection nécessaires pour les ouvrages conservés.

4.7.2 TRIS SELECTIFS

Le tri sélectif des matériaux est réalisé en fonction des filières avalées de traitement, de recyclage.

Sont triés sélectivement au minimum :

- Les déchets inertes (DI),

- Les déchets non dangereux (DND),
- Les emballages qui sont recyclés,
- Les déchets dangereux (DD).

Le tri sur ce chantier, doit permettre la séparation des matériaux ci-après :

- Les déchets inertes,
- Les cloisons en briques montées au plâtre qui doivent être acheminées en ISDND,
- Les déchets de plâtres à diriger vers des ISDND ou à recycler sélectivement,
- Les déchets de bois pouvant être recyclés,
- Les métaux à recycler,
- Le PVC à recycler,
- Les autres déchets (DND) à diriger vers des ISDND ou vers des sites d'incinération, pour revalorisation énergétique.

Bennes sélectives :

Le titulaire doit la mise en œuvre de bennes sur le site de manière à y entreposer les déchets issus de la déconstruction.

L'entreposage au sol des déchets est interdit, sauf autorisation particulière de la maîtrise d'œuvre pour les matériaux inertes triés (brique, ...) et le bois, qui pourront être entreposés sur site dans des aires dédiées et balisées si l'emprise du chantier le permet.

Les produits issus de la déconstruction sont triés à l'intérieur des bâtiments, extraits et répartis dans les bennes appropriées pour évacuation sélective.

Le soumissionnaire indique les moyens de manutention des déchets de déconstruction à l'intérieur des niveaux et les moyens de descente des matériaux.

4.7.3 TRAVAUX DE CURAGE

Les éléments sont déposés manuellement, par des opérateurs spécialisés et formés au tri sélectif des produits. Ils sont retirés sélectivement et stockés, au fur et à mesure selon leur nature.

Dans l'hypothèse où seraient utilisés pour ces opérations, des micro-engins, l'entreprise veille aux conditions d'approvisionnement, au respect des normes de bruit et autres pollutions, aux dispositifs de protections collectives (protection anti-chute, étalement des ouvrages, ...).

Comme évoqué précédemment, l'utilisation de micro engins ne doit pas occasionner de dégradations sur les revêtements de sol amiantés (dalles). Ainsi, il pourra être imposé au titulaire de protéger préalablement les sols amiantés avant l'utilisation de tels engins.

D'une manière générale, les dispositifs de protection collective (garde -corps, protection des ouvertures) sont mis en place à l'avancement des travaux.

Au titre des présentes prestations, tout moyen de levage est monté par une entreprise spécialisée, et vérifié avant utilisation par un bureau de contrôle (à la charge du titulaire).

Les déchets non inertes issus de cette purge sont triés et font l'objet d'évacuations vers des Centres de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU) agréés, centre de tris ou centres d'incinération (et non brûlage sur chantier ce qui est interdit).

L'Entreprise justifie de ces évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception desdits centres. L'entreprise établit et remet au Maître d'œuvre des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD) pour les matériaux déposés et évacués lors de cette phase de curage.

Avant la démolition des ouvrages, les éléments suivants devront être systématiquement retirés et enlevés :

- Installations électriques : La neutralisation est prévue au lot ELEC, il est prévu au présent lot le retrait des câblages électriques, de l'ensemble des chemins de câble non réutilisés, gaines dans les doublages, câbles dans les faux plafond, des équipements et des armoires électriques, ainsi que l'évacuation des éléments dangereux (transformateurs, batteries, etc.).

- Installations de plomberie : les déconnexions et la neutralisation sont prévues au lot PB, il est prévu au présent lot le démontage des tuyauteries, robinetteries, chauffe-eaux, canalisations, ainsi que l'évacuation des éléments associés, en veillant à couper l'approvisionnement en eau avant toute intervention.
- Installations de chauffage et de ventilation : les déconnexions et la neutralisation sont prévus au lot CVC . Il est prévu au présent lot le retrait des équipements de chauffage (chaudières, radiateurs, convecteurs), des systèmes de ventilation et de climatisation, ainsi que des conduits et canalisations associés.
- Menuiseries et vitrages : Enlèvement de l'ensemble des portes, fenêtres, volets, stores, ainsi que des vitrages. Ces éléments devront être retirés et évacués en respectant les procédures de sécurité.
- Aménagements intérieurs : Démontage des cloisons légères, faux plafonds, équipements sanitaires (lavabos, WC, baignoires, etc.), armoires, étagères et autres éléments mobiliers fixés.
- Dépose complète des terminaux électriques en murs et plafonds : appliques, interrupteurs, prises, etc.
- Dépose des terminaux en façade tels qu'appliques, prises extérieures, sonnettes, goulottes, gaines, antennes et dispositifs similaires.
- Éléments métalliques : Retrait des structures métalliques non solidement ancrées, des grilles, des garde-corps, des supports métalliques, ainsi que des équipements de serrurerie tels que les portes métalliques.
- Complexe de façade : Dépose complète du complexe de façade de tous les bâtiments existants : bardage, pare-pluie, structure secondaire éventuelle, etc. La dépose sera réalisée de manière méthodique, en coordination avec les autres corps d'état.
- Dépose soignée de l'ensemble de l'isolant en façade (ITE), comprenant l'isolant, les fixations, ainsi que les finitions (enduits, treillis, bardages éventuels). Les matériaux déposés seront triés en fonction de leur nature et évacués vers une filière agréée de traitement des déchets.
- Couvertures sur charpente : la dépose complète des couvertures posées sur charpente, sur l'ensemble de l'emprise des bâtiments existants concernés par les travaux. Compris le démontage de tout le complexe de couverture (isolants, étanchéité, bacs acier ou autres matériaux,...),La dépose des éléments de fixation (liteaux, vis, crochets, clous...).
- Chapes et revêtements de sol : Dépose de la chape jusqu'au support brut (dallage ou dalle béton), y compris bandes de désolidarisation, ragréages, isolants, treillis éventuels et revêtements de sol (carrelage, PVC, etc.), uniquement dans la zone cuisine du bâtiment 1995. Pour l'entièreté des bâtiments, le revêtement souple de sol est prévu d'être déposé.
- Faïence : il sera prévu au présent lot la dépose propre de faïence existante.

Ces prestations comprennent tout type d'évacuation de déchets et gravats en décharge adaptée, ainsi que dispositif de stockage provisoire. Tout en respectant la procédure de sécurité.

Le curage sera effectué dans un ordre méthodique, en veillant à ne pas endommager les structures. L'ensemble des matériaux récupérés sera trié, en fonction de leur nature, pour une évacuation vers les centres de recyclage ou de traitement agréés.

Des mesures de sécurité spécifiques devront être appliquées pour le curage des matériaux dangereux (amiante, produits chimiques, etc.), y compris l'utilisation d'équipements de protection individuelle adaptés (EPI), de dispositifs de confinement, et de protocoles de gestion des déchets dangereux.

Tous les travaux de curage devront être réalisés dans le respect des normes de sécurité, en particulier pour les travaux présentant des risques (amiante, produits toxiques, débris tranchants, etc.). Des mesures de prévention des risques liés à la poussière, aux vibrations et au bruit devront être mises en place. Une gestion rigoureuse des déchets devra être assurée, en veillant à respecter la réglementation sur la gestion des déchets et la protection de l'environnement. Cette prestation comprend tout type d'évacuation de déchets.

Le curage préalable devra être réalisé avant toute intervention de démolition, conformément au planning de chantier. Il sera impératif de coordonner ces travaux avec les autres corps d'état impliqués sur le site pour garantir une exécution efficace et sécuritaire des opérations.

À prévoir sur l'ensemble des bâtiments existants (1995, 1950)

4.7.3.1 ÉQUIPEMENT DE CHAUFFERIE

La prestation comprend la dépose complète des équipements de la chaufferie gaz existante, incluant les chaudières, les pompes, les collecteurs, la distribution hydraulique et l'ensemble des accessoires associés. Tous les éléments devront être soigneusement démontés, triés, évacués et orientés vers des filières de traitement agréées. La neutralisation et les déconnexions sont prévues au lot CVC.

4.7.3.2 SCULPTURE SAINT GEORGES

La présente prestation concerne la dépose soignée, le stockage de la structure de saint Georges et mise à la disposition au lot façade.

Prestations à prévoir :

- Dépose soignée
- Stockage sur site ou hors site selon prescriptions du maître d'œuvre, avec protection contre chocs, intempéries, poussières, et toute altération ;
- Transmission au lot Façade pour remise en œuvre

Les travaux devront être réalisés en coordination étroite avec le lot Façade (ou autre corps d'état concerné), notamment pour les phases de repose et de vérification d'intégrité des éléments.

4.7.3.3 POINT D'ARRÊT

Après réalisation des opérations de curage décrites ci-dessus, il est procédé à un point d'arrêt, de manière à vérifier le niveau de déconstruction, en fonction des possibilités de tri mécanique du titulaire, et de lancer ensuite la phase de déconstruction lourde mécanique.

4.7.4 INTERFACES AVEC LES AUTRES LOTS

Dans le cadre des travaux de curage, l'entreprise devra impérativement prendre en compte les interfaces techniques avec les autres corps d'état, ainsi qu'avec l'établissement. Les prestations suivantes sont réalisées par d'autres intervenants, et doivent être achevées avant toute opération de curage ou de démolition.

4.7.4.1 INTERFACE AVEC LE LOT CVC-PB

Il sera prévu au présent lot toute interface avec le lot CVC-PB qui est en charge de :

- L'isolement hydraulique, aéraulique et électrique des différentes installations
- La consignation des fluides CVC/PB (chauffage, ventilation, plomberie) sera également effectuée par le lot CFO-PB.
- Un certificat de consignation dûment signé devra être remis au lot Démolition/Désamiantage avant toute intervention sur les équipements ou réseaux concernés.

4.7.4.2 INTERFACE AVEC LE LOT CFO/CFA

Il sera prévu au présent lot toute interface avec le lot CFO/CFA qui est en charge de :

- La consignation des fluides électriques courants forts et faibles en amont des opérations de curage et de dépose.
- Un certificat de consignation électrique devra être fourni au lot Démolition/Désamiantage afin de garantir la sécurité des intervenants sur site.

4.8 DÉMOLITION

4.8.1 GENERALITES

La présente prestation concerne la démolition de l'ensemble des ouvrages concernés. Ces travaux doivent être réalisés conformément aux exigences de sécurité, aux normes environnementales et à la réglementation en vigueur.

La démolition englobe :

- La mise en sécurité préalable du site et des structures à démolir.
- La démolition des porteurs repérés dans le plan de démolition
- La dépose complète de la charpente existante du bâtiment datant de 1950.
- L'étalement et le maintien des structures porteurs conservées seront réalisés en coordination avec le lot Gros Œuvre.
- L'étalement et le maintien de la charpente existante, non déposée, sont également à la charge du présent lot, avec toutes sujétions nécessaires à sa stabilité provisoire pendant les travaux. en coordination avec le lot charpente. Le maintien des éléments de charpente devront être assuré même après la fin des travaux de démolition
- Le tri et l'évacuation des matériaux résultants de la démolition (gravats, béton, acier, bois, etc.) vers des centres de traitement agréés.
- La gestion des nuisances (bruit, poussières, vibrations) générées par les travaux.

Des mesures rigoureuses de sécurité devront être appliquées durant toute la durée des travaux, incluant :

- L'installation de clôtures de sécurité et de signalisation adéquate autour du périmètre de travail.
- L'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) pour les ouvriers (casques, gants, lunettes, chaussures de sécurité, etc.).
- La prise de mesures pour limiter les nuisances sonores, les vibrations et la propagation de poussières sur le site et ses alentours.
- Une vérification préalable de la stabilité des structures à démolir et La prise de toutes les précautions nécessaires pour éviter tout accident lié à un effondrement prématuré.

Les matériaux issus de la démolition seront systématiquement triés sur place en fonction de leur nature (béton, acier, bois, autres matériaux recyclables). Un plan de gestion des déchets sera élaboré pour assurer une évacuation appropriée vers des centres de recyclage et de traitement agréés. Tous les déchets seront gérés conformément à la réglementation en vigueur en matière d'environnement et de gestion des déchets.

Les travaux de démolition devront être réalisés dans le respect du calendrier fixé par le planning de chantier, en tenant compte des éventuelles contraintes imprévues.

Cette prestation comprend tout type d'évacuation de déchets et gravats en décharge adaptée, ainsi que dispositif de stockage provisoire.

4.8.2 PERIMETRE DE SECURITE DURANT LES TRAVAUX DE DEMOLITION

Le titulaire s'assure avant le début des travaux, que les clôtures de chantier en place permettent de garantir en tout point un périmètre de sécurité d'une longueur égale à la hauteur du bâtiment (à étendre et/ou compléter de dispositifs anti-projection le cas échéant).

Pour cela l'entreprise prendra contact avec les services concernés :

- Étendre son périmètre et mettre en place de dispositifs particuliers si besoin est (tôles de répartition verticales fixées sur la clôture de chantier, mise en place de mur en L, tapis anti-projection...)
- Définir et mettre en œuvre toutes les sujétions imposées vis-à-vis de cette extension de périmètre (affichage réglementaire, modification des conditions de circulation, ...)

Il s'assure également de l'absence de personnes dans le périmètre durant la phase de démolition (opérateur à pied, équipé d'un talkie-walkie en liaison avec le pelleteur, placé à l'arrière du bâtiment).

4.8.3 PROTECTION

D'une manière générale, toutes précautions utiles doivent être prises afin d'éviter toute projection dangereuse. Pour cela, si besoin, un rideau de protection doit être tendu entre le bâtiment et la voirie, de manière à éviter toute projection en dehors du périmètre des clôtures de chantier.

Le titulaire prend en compte toutes les sujétions d'exécution et mène son chantier à bien en garantissant l'intégrité des biens et des personnes.

Pour chaque zone et chaque ouvrage conservé situé à proximité, le titulaire étudie un dispositif de protection et une méthodologie de démolition adaptée. Le dispositif de protection proposé par l'entreprise est soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Coordinateur de sécurité 15 jours avant le début de réalisation.

Pour chaque ouvrage, démontage (avec remontage en fin de travaux), pour les panneaux, lampadaires, réseaux enterrés conservés, bordures de trottoirs, protection par :

- Tôles de répartition.
- Lit de grave sur géotextile.
- Panneaux de contreplaqués
- Lits de paille, tôles, bastaings, Pneus, ...

4.8.4 ARROSAGE DURANT LES TRAVAUX

Lors des opérations de démolition (y compris les évacuations), le titulaire du présent lot procède à un arrosage ou une brumisation efficace, de sorte que ses travaux ne génèrent pas de poussières.

En cas de non efficacité du dispositif d'arrosage, la maîtrise d'œuvre se réserve le droit d'arrêter le chantier jusqu'à mise en œuvre par l'entreprise d'un dispositif performant.

4.8.5 BRUIT DURANT LES TRAVAUX

De même, dans le but de limiter les nuisances, l'entreprise étudie ses techniques de démolition et de dépose pour limiter au maximum le bruit émis par les engins et les opérations du chantier.

4.8.6 TRAVAUX DE DEMOLITIONS

4.8.6.1 PREPARATION DES ZONES DE TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent toutes les préparations de surface, démolition ponctuelles d'ouvrages non porteurs et d'ouvrages porteurs pour permettre la bonne exécution des travaux. L'entrepreneur prend la responsabilité des modes d'étalement et de protection collective pour la réalisation de ses travaux.

4.8.6.2 ÉTAYAGE ET BUTONNAGE NECESSAIRES A LA STABILITE DES EXISTANTS CONSERVES.

L'Entrepreneur du présent lot doit et est responsable des étalements, butonnage des murs et des maintiens des ouvrages existants non concernés par les travaux de démolitions. Si les travaux postérieurs aux démolitions ne sont pas poursuivis immédiatement, l'Entrepreneur du présent lot demeure néanmoins responsable pendant une durée de un an après l'achèvement de ses travaux.

Dans l'éventualité où le délai serait prolongé au-delà de cette année, l'Entrepreneur doit indiquer dans sa proposition le montant des travaux d'entretien et de maintien pour une nouvelle période d'entretien de un an.

4.8.6.3 DEPOSE DE CHARPENTE

L'entreprise devra déposer l'ensemble des charpentes concernés des bâtiments existants.

Cette dépose se fait dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions.

À prévoir : suivant le plan de démolition (une partie de la charpente du bâtiment 1995 et la totalité de la charpente 1950)

4.8.6.4 DEMOLITION DES PORTEURS SUPPRIMES

Démolition des éléments porteurs identifiés comme devant être supprimés, qu'il s'agisse de murs, poteaux ou poutres. Les interventions seront réalisées de manière maîtrisée, avec étalement préalable si nécessaire, pour garantir la stabilité des structures conservés. Les matériaux déposés seront évacués en filière adaptée.

Cette démolition se fait dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions.

À prévoir : suivant le plan de démolition, compris murs intérieurs et extérieurs

4.8.6.5 CONFORTEMENT DES MURS CONSERVES

Lors de la démolition, les murs mitoyens à conserver risquent de présenter des problèmes de stabilité durant et après la phase de démolition lourde. Aussi, il est nécessaire de les conforter avant de procéder aux travaux de démolition.

Le titulaire du présent marché doit la réalisation d'un dispositif de confortements avant l'intervention du lot gros œuvre.

Le titulaire prévoit :

- De faire appel à un BET structure spécialisé pour dimensionner les ouvrages provisoires à mettre en œuvre (éléments métalliques provisoires, butonnage, fondations)
- De réaliser tous les travaux préalables à la mise en œuvre des dispositifs de confortement provisoire (sciage/étalement des planchers pour création de trémies, acheminement du matériel)
- De couler les massifs de fondation
- De poser le dispositif de confortement provisoire puis de le protéger (pour éviter qu'il soit dégradé en phase de démolition lourde)

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que d'importants travaux de préparation (démolition partielle, sciage,...) sont à réaliser pour pouvoir mettre en œuvre ces dispositifs de confortement (à bien appréhender leur de la visite du site).

4.8.6.6 OBLIGATIONS DE MOYENS ET DE RESULTATS

La technique de démolition mise en œuvre permet de garantir à tout moment, durant la phase de démolition, la stabilité de la partie encore sur pied.

Les moyens mis en œuvre font l'objet d'un descriptif technique, accompagné d'une note de calcul et des caractéristiques des matériels et matériaux utilisés, soumis à l'approbation du maître d'œuvre. Les dispositifs sont soumis à l'approbation du maître d'œuvre 15 jours avant le début de la réalisation.

4.8.6.7 DEMOLITION EN LIMITES DE TRAVAUX SUR VOIRIE

L'ensemble des limites de démolition/découpes à prévoir (zone d'enrobé conservées, murs conservés, ...) sont réalisées par sciage, de manière à obtenir des limites de démolition franches et nettes.

Le maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire rectifier toutes découpes qui ne sont pas réalisées suivant les critères demandés.

4.8.6.8 DEMOLITION DES INFRASTRUCTURES

Démolition complète des infrastructures associées aux ouvrages extérieurs à supprimer, incluant la purge totale des fondations situées sous les murs extérieurs à démolir. Les déblais seront évacués en filière autorisée, puis la zone sera remblayée et compactée. La plateforme ainsi reconstituée sera livrée conforme aux exigences du lot VRD, en vue de la poursuite des travaux.

Compris matériaux d'apport pour remblayage.

À prévoir : Fondations sous les murs extérieurs à démolir

4.9 REMISE EN ÉTAT – NETTOYAGE

Le site doit être livré exempt de tout gravât, et les terres de terrassement soigneusement nivelées et compactées.

4.10 ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

Les travaux sont réceptionnés après repli des matériels, et installations de chantier. La réception définitive est prononcée après :

- L'état des lieux après travaux,
- Fourniture des documents précisés dans le présent CCTP,

- Visite contradictoire du site, et levée de toutes les réserves.

5 ATTENDUS DU PRESENT LOT

5.1 VISITE DES LIEUX

Afin de remettre son offre le titulaire est tenu de visiter les lieux de manière à appréhender le chantier.

5.2 DOCUMENTS A FOURNIR A LA REMISE DE L'OFFRE

Le prix remis par l'entreprise est global et forfaitaire.

Chaque soumissionnaire doit présenter une décomposition détaillée de son offre de prix avec indication des prix unitaires et des quantités selon la grille de décomposition de prix jointe à la consultation.

Le TITULAIRE doit notamment fournir à la remise de son offre :

- L'attestation de visite des lieux mentionnée ci-dessus,
- La décomposition de son offre dans le cadre fourni,
- Les types de matériels et consommables envisagés,
- L'organigramme de l'équipe envisagée,
- Le planning détaillé d'intervention par zone et par phase de travaux,
- Le SOGED,
- Un mémoire technique spécifiant l'organisation de chantier, les procédures d'autocontrôle, les méthodologies d'intervention envisagées, précisant notamment :
 - Les méthodologies de désamiantage
 - Les procédures de déconstruction et de tri sélectif des déchets et notamment les moyens envisagés pour l'extraction des déchets des bâtiments.
 - Les méthodologies de démolition (en précisant le type de pelle de démolition utilisée
 - Les moyens mis en œuvre pour réduire les nuisances (poussières, bruit, ...)
 - Les dispositifs relatifs à l'hygiène et à la sécurité du chantier.
 - Les confortements des ouvrages mitoyens conservés

5.3 DOCUMENTS A FOURNIR AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX DE DEMOLITION

L'entreprise garantit au Maître d'Ouvrage la conformité aux normes et règles applicables. Elle est en outre, pleinement responsable de l'obtention des accords administratifs nécessaires à l'accomplissement de ses travaux et de tous les frais en résultant.

Le titulaire doit fournir avant le démarrage des travaux, à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre :

- Les PPSPS,
- Les plans de retrait,
- Le SOGED,
- Les notes techniques précisant les matériels et méthodes utilisées,
- Le calendrier détaillé d'exécution,
- Les dispositifs de protection des ouvrages avoisinants,
- Le plan détaillé de l'organisation de chantier (plan des installations de chantier et plan de circulation),
- La liste précise des personnels intervenant sur le chantier avec leur habilitation médicale, compétences et certificats CACES...,
- L'ensemble des renseignements relatifs à la gestion des déchets (modalités de traçabilité, méthodes de tri, localisation et nature des stockages provisoires, entreprise de transports sous-traitant, agréments pour le transport routier des matières dangereuses, centres d'enfouissement envisagés, ...),

- Les fiches d'autocontrôle

Le titulaire réalise avant le démarrage des travaux :

- Une enquête systématique en vue de déterminer et de repérer les principes structurels. Le repérage des principes structurels sera consigné sur plan (position poutres, sens porteur des planchers, etc.). Le document sera établi par l'Entreprise et transmis à la Maîtrise d'Œuvre et au contrôleur technique.
- Les plans d'exécution, notes de calculs, études de détails,
- Les plans de démolition avec phasage ainsi que les modes opératoires qui devront être impérativement fournis avant travaux au Maître d'Œuvre et au contrôleur SPS, ainsi qu'au Bureau de Contrôle.
- Les plans de montage et note de calcul des étalements et butonnage provisoires. Ils devront recevoir l'approbation du contrôleur SPS et du Bureau de Contrôle ainsi que le visa du Maître d'Œuvre avant le démarrage des travaux de démolition des ouvrages concernés.
- Les plans et notes de calculs des confortements définitifs.

Les plans des ouvrages provisoires devront être conservés sur chantier.

5.4 DOCUMENTS A FOURNIR PENDANT LES TRAVAUX

Un dossier tenu à jour et à disposition des intervenants ou organismes de prévention, sur le chantier par le titulaire doit contenir :

- Le PPSPS,
- Les documents d'exécution,
- Les modes opératoires retenus,
- Le planning d'intervention détaillé,
- Les fiches d'autocontrôle dûment complétées,
- Les bordereaux de suivi des déchets (BSDA) et les certificats de mise en décharge,
- La liste des intervenants sur le site accompagné des aptitudes médicales, et des attestations CACES,
- Les documents émis par la maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, ou coordination sécurité,
- Les notifications de déclaration de travaux à l'inspection du travail, à la CRAM à l'OPPBTP et l'avis du médecin du travail.

5.5 DOCUMENTS A FOURNIR EN FIN DE TRAVAUX

Lorsque les travaux sont terminés, il sera procédé, en présence du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre à la réception des travaux.

Il sera établi un procès-verbal de réception.

Avant la réception définitive des travaux, l'entreprise doit fournir dans un délai ne dépassant pas un mois et demi après les travaux le DOE, comprenant :

- Une fiche récapitulative de l'intervention avec mention des dates d'intervention, des travaux effectués, des éventuels aléas,
- Les enregistrements du chantier : Pour chaque point ci-après le titulaire établi un tableau récapitulatif, et y annexe les résultats ou bordereaux :
 - Les bordereaux de suivi des déchets (avec mention du n° de BSDA et n° de Scellés pour les déchets amiantés). Ces bordereaux doivent indiquer au minimum :
 - Le nom du maître d'ouvrage,
 - Le nom de l'entreprise de démolition,
 - Le nom du transporteur,
 - La qualité et la quantité de déchets éliminés,

- ▶ Le centre de stockage ou de traitement où ils sont déposés.

Les bordereaux seront remplis par l'entrepreneur qui le cosignera avec le gérant du centre d'élimination

- Un tableau de synthèse des BSD produits durant le chantier
- La synthèse des enregistrements réalisés lors du chantier
- Un tableau de synthèse des analyses amiante effectuées durant le chantier

Il est également demandé à l'entreprise de fournir :

- Les constats d'huissier,
- Un plan de recollement (relevé établi par géomètre) illustrant :
 - Les réseaux et fondations conservés sur les 3 axes (X ; Y ; Z), en détaillant leur nature,
 - Les zones de bouchonnement des réseaux EU et EP,
 - Le relevé de surface de l'assiette de l'opération (nivellement, talus,),
 - Les zones remblayées (mentionnant la nature et la hauteur des remblais).
 - Le relevé étant exploité par la suite est demandé livré sur support numérique (format .dwg).
- Les plans d'exécution des soutènements et confortements définitifs

Le DOE sera demandé en 5 exemplaires + 1 exemplaire informatique

5.6 VISITE DE POINTS D'ARRÊTS

Les visites de chantier pour réalisation des contrôles de point d'arrêt sont planifiées en début de chantier selon le planning prévisionnel d'exécution de l'entreprise.

Le Point d'Arrêt est réalisé en présence du maître d'œuvre, qui le valide.

La réalisation de contre-visites supplémentaires éventuelles, du fait de manquement de l'entreprise de travaux ou de décalages dans le planning prévisionnel, est organisée lors de réunions de chantier, sans que l'entreprise puisse réclamer d'indemnités pour les retards occasionnés.

Les prestations du présent marché sont assujetties à la levée de différents points d'arrêt :

- Le contrôle de l'installation de chantier,
- Le constat des lieux avant travaux.
- L'inspection visuelle après désamiantage.
- Le point d'arrêt déconstruction intérieure : sa levée valide le démarrage de la phase déconstruction lourde.
- Le point d'arrêt protections/étiements : sa levée permet d'entreprendre la démolition proprement dite, au droit des points sensibles.
- Le contrôle de démolition des infrastructures : sa levée valide la phase de remblaiement des excavations.
- Le contrôle de la plate-forme et de la remise en état des lieux : sa levée valide la fin des travaux.

6 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES (STD)

6.1 DÉCOUVERTES

Dans le cas où les démolitions feraient découvrir des engins de guerre non explosés et ce que l'on appelle généralement des découvertes artistiques, des vestiges archéologiques ou des trésors financiers, ceux-ci seraient soumis aux textes réglementaires en vigueur.

Dans le cas où les démolitions feraient apparaître une présence d'amiante ou de matériaux friables contenant de l'amiante ignorés par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre devra en être informé. Les travaux dans la zone considérée devront être stoppés en attente d'instruction du Maître d'Ouvrage.

Les dépenses justifiées entraînées par les stipulations du présent article ne sont pas à la charge de l'Entreprise.

6.2 MATÉRIAUX PROVENANT DES DÉMOLITIONS

L'Entrepreneur aura la propriété et la responsabilité de tous les produits provenant des démolitions et de ses déchets d'emballage et consommables, à l'exception des différents matériels qui pourraient éventuellement être récupérés par le Maître de l'Ouvrage et seraient alors décrits dans la partie "Description des Ouvrages".

L'importance des déchets et la pénibilité de leur coltinage dans des circulations verticales nécessitent la mécanisation des acheminements de déchets jusqu'aux lieux de stockage avant évacuation vers les centres de traitement.

Tous les matériaux et déblais sont soit récupérés, soit emmenés aux décharges publiques suivant une procédure de tri sélectif. En fin de travaux, l'Entrepreneur doit laisser le terrain et les vides de caves complètement débarrassés de tous matériaux, gravois et détrit.

Tous les travaux de démolition comprennent l'enlèvement et le transport des gravois aux décharges publiques à la charge du présent lot.

- Le titulaire trie ses déchets. Il garantit le non mélange des déchets pour chacun des conteneurs.
- Le titulaire assure la traçabilité des déchets. L'Entrepreneur pèse ses déchets. Il renseigne le tableau de suivi des déchets.
- Le titulaire fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets de chantier ; il leur attribue un numéro chronologique.
- L'entreprise doit tenir à jour un registre détaillant l'ensemble des évacuations du chantier.

Dans le cas particulier des déchets spéciaux, le titulaire fournit et pré-remplit les BSDD pour signature du Maître d'Ouvrage; il leur attribue un numéro chronologique.

L'entreprise doit justifier de toutes les évacuations de matériaux par la production des bons de réception des centres de traitement.

6.3 GESTION DES DÉCHETS

Les entreprises sont responsables de la gestion des déchets de chantier. Elles sont dans l'obligation soit de valoriser ces déchets, soit, si ces déchets sont considérés comme ultimes, de les acheminer vers des centres de stockages selon la nature du déchet.

La réglementation en vigueur rend nécessaire la maîtrise des flux de déchets.

Considérant qu'un déchet inerte mélangé à un déchet du type Déchet Non Dangereux est considéré par défaut comme un DND, un tri intelligent des déchets peut réduire le coût de traitement des déchets de chantier.

L'entreprise se voit donc de proposer un système de gestion des déchets en accord avec la réglementation en vigueur et respectueux de l'environnement.

6.3.1 SCHEMA D'ORGANISATION ET GESTION DES DECHETS (SOGED)

L'entreprise établit durant la période de préparation du chantier (avant le début des travaux) son SOGED traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier.

Le SOGED est mis au point par l'entreprise en intégrant les prescriptions du présent chapitre, en concertation avec les différents acteurs du chantier et de la ville.

Il est soumis à l'approbation du maître d'œuvre durant la phase de préparation du chantier.

Au travers du SOGED, l'entreprise expose et s'engage sur :

- Le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- 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 et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- L'information, en phase travaux, du maître d'œuvre 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.

6.3.2 FILIERES DE TRAITEMENT DES DECHETS

L'entreprise se met en contact avec les représentants des filières locales de recyclage ou d'élimination des déchets (réemploi, recyclage, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique) et établit les modes d'élimination les plus appropriés à cette opération.

L'entreprise détermine ses lieux d'élimination des déchets en fonction :

- De la famille et de la nature du déchet,
- De la distance du lieu d'élimination (limitation des émissions de gaz à effets de serre),
- Du volume et du poids de chaque type de déchets,
- Des contraintes des modes opératoires de déconstruction,
- Des possibilités de destination pour les déchets (non exhaustif).

Les filières des déchets retenues pour ce chantier doivent être identifiées pour chaque type de déchets par l'entreprise avec le nom et l'adresse de l'entreprise recevant les déchets ainsi que les éventuels centres de regroupement ou transferts.

L'identification claire de ces destinations est présentée dans le cadre du SOGED au moyen d'un tableau récapitulatif de ces destinations.

Les agréments d'exploitation des centres choisis sont transmis à l'appui du document.

6.3.3 TRANSPORTS DES DECHETS

L'entreprise de transport des déchets non inertes doit avoir une déclaration préfectorale précisant sa capacité à exercer le transport et le courtage des déchets.

6.3.4 GESTION DES FLUX ET DU TRAFIC

L'entreprise établit durant la période de préparation un plan de circulation des camions aux abords du chantier et dans la ville en conformité avec le plan de circulation de la ville.

Ce plan est annexé au SOGED établi.

Les entrées/sorties de chantiers, portails d'accès aux chantiers sont étudiés de manière à limiter les nuisances et limiter les risques pour les usagers.

Une signalétique adaptée est mise en place aux abords des accès pour mentionner les risques liés au chantier et aux sorties de camions. Mise en place en complément si nécessaire d'un « homme trafic » chargé de faciliter et sécuriser les sorties de camions sur les voiries.

6.3.5 GESTION DES DECHETS

6.3.5.1 GESTION DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX ET DEEE:

Traitement spécifique vers les filières de traitement ou d'enfouissement spécialisées et agréées, avec fourniture des Bordereau de suivi des Déchets réglementaires.

6.3.5.2 GESTION DES DECHETS DE BOIS : RECYCLAGE

Usine d'incinération avec valorisation énergétique ou autre type de recyclage à présenter (éventuellement via une plate-forme de tri et de regroupement).

Les déchets de bois peints peuvent être dirigés vers un centre de stockage de classe 2, si l'absence d'exutoire pour ces déchets est avérée au moment des travaux.

6.3.5.3 CONTENU DE LA BENNE FERRAILLES : RECYCLAGE

Recyclage via une entreprise de récupération des métaux agréée.

6.3.5.4 CONTENU DE LA BENNE PLASTIQUE ET DND :

Installation de stockage de classe 2 autorisé, éventuellement via une plateforme de transit.

6.3.5.5 LES DECHETS DE VERRE :

Recyclage via un centre de transit

Installation de stockage de classe 2 ou de classe 3 (avec avis de la DRIRE).

6.3.5.6 GESTION DES DECHETS INERTES RECYCLABLES

Les gravats inertes recyclables, issus de la démolition des ouvrages sont à diriger vers une plateforme de recyclage extérieure.

6.3.5.7 GESTION DES DECHETS INERTES ULTIMES

Les gravats inertes issus de la démolition du second œuvre (briques, appareils sanitaires,) ou impropres au recyclage sont dirigés vers un centre de stockage de classe 3.

6.3.5.8 GESTION DES DECHETS CONTENANT DE L'AMIANTE

Tous les déchets produits contenant de l'amiante, sont dirigés vers les filières adaptées et agréées à recevoir des déchets amiantés.

La traçabilité de chaque transport quittant le chantier sera assurée par Bordereau de Suivi des Déchets, chaque BIG-BAG étant tracé par un scellé, selon réglementation ADR.

L'évacuation des déchets amiantés, est réputée incluse dans les tarifs unitaires de traitement des matériaux amiantés du Bordereau de Prix Unitaires.

- Les déchets d'amiante-ciment non mélangés, et intègres, sont conditionnés en palettes filmées ou en BIG-BAG sont dirigés vers une ISDND, dans une alvéole destinée aux produits amiantés.
- Tous les autres déchets amiantés (les déchets de dalles et colles amiantées, les plâtres, les laines de verre polluée à l'amiante, les complexes d'étanchéité, les feutres/pare vapeur amiantés, les déchets contaminés recueillis lors des opérations de nettoyage et décontamination, les déchets de combinaisons, d'équipements, les filtres usagés, ...) sont conditionnés en BIG-BAG comme déchets amiantés friables et seront dirigés vers une ISDD, dans une alvéole destinée aux produits amiantés.
- Les débris ou morceaux d'amiante-ciment (dégradés) seront conditionnés en BIG-BAG et seront dirigés vers une ISDD, dans une alvéole destinée aux produits amiantés.

6.3.6 TRAÇABILITE

La destination des déchets peut être contrôlée à tout moment par la maîtrise d'œuvre.

Les entreprises de collecte de déchets (inertes et DND) retenues doivent fournir des bordereaux de suivi de déchets et/ou bons de pesées pour l'ensemble des rotations de camions.

L'entreprise est tenue de fournir des bordereaux de suivi de déchet (BSD) pour tous les types de déchets du chantier (Inertes revalorisables, DI, DND, DD, DEEE, Bois, PVC, Métaux, déchets amiantés CL3F - CL2 - CL1, ...) afin de prouver la bonne destination des déchets générés (conformément au Décret n°2005-635 du 30 mai 2005 et de l'Arrêté du 29 juillet 2005): Formulaire CERFA n° 12571*01.

6.3.6.1 FORMALISME EXIGE POUR LE CHANTIER :

Un état récapitulatif des envois est établi et archivé dans un tableau détaillant en colonnes les différentes classes de déchets.

Ce tableau est maintenu à jour et est fourni chaque semaine au maître d'œuvre.

Il est mis à jour en fonction des bons de pesées reçus et est transmis chaque mois à l'appui de la situation d'avancement des travaux.

En fin de chantier, ce tableau est finalisé et est transmis signé à l'appui du DOE.

Y sont annexés, pour chaque classe de produits, au minimum un bordereau de suivi des déchets :

- Un bordereau récapitulatif pour les inertes, pour les DND, pour le bois, ... avec bons de pesées à l'appui pour chaque BSD,
- Un BSDA par transport,
- Un BSDD par transport.

Les bordereaux de suivi des déchets (avec mention du n° de BSDA et n° de Scellés pour les déchets amiantés) doivent indiquer au minimum :

- Le nom du maître d'ouvrage,
- Le nom de l'entreprise de démolition,
- Le nom du transporteur,
- La qualité et la quantité de déchets éliminés,
- Le centre de stockage ou de traitement où ils sont déposés.

Les bordereaux seront remplis par l'entrepreneur qui le cosignera avec le gérant du centre d'élimination.

6.4 ÉTAIEMENTS

Il appartient à l'Entrepreneur dans le cadre de son forfait de prévoir tous les étalements nécessaires pour assurer la stabilité à la fois des ouvrages conservés dans les zones de démolition et des ouvrages adjacents.

Les étalements sont réalisés à l'aide de tours d'étalement, de chevalements métalliques, de mannequins en charpente métallique ou bois, etc.

Ils sont dimensionnés en fonction des descentes de charges calculées par l'Entrepreneur du présent lot.

Ils sont mis au droit des baies à créer, des voûtes, pour une démolition partielle ou reprise des planchers partiellement démolis suivant description des ouvrages.

Les ouvertures des façades conservées seront étré sillonnées.

L'ensemble de ces ouvrages provisoires spéciaux, y compris leur incidence sur l'ouvrage définitif, doit être étudié, mis en œuvre, conformément aux dispositions du fascicule 65A

NF EN 12812: Étalements - Exigences de performance et méthodes de conception et calculs. Il existe 3 classes de calcul d'étalement (A, B1 et B2) définies au chapitre 4 de la norme précédemment citée.

La conception de l'étalement des ouvrages sera telle que les étais pourront rester en place jusqu'à ce que les ouvrages définitifs assurent la stabilité de la construction et sans qu'il soit nécessaire de les modifier.

Si nécessaire, il sera mis en place des palées d'étagage afin d'éviter tous mouvements mettant en cause la stabilité des éléments conservés.

Leur construction sera réalisée conformément à une note de calcul et à un plan de montage qui devront être conservés sur le chantier.

L'emplacement des batteries d'étais est au préalable soumis au visa du Maître d'Œuvre.

Conformément à ce chapitre, l'Entrepreneur désigne un responsable « chargé des ouvrages provisoires » et soumet un projet détaillé conforme.

L'Entrepreneur du présent lot est responsable des étaitements et des ouvrages concernés par les démolitions.

6.5 TRAVAUX SUR EXISTANTS CONSERVÉS

L'Entrepreneur du présent lot est responsable de la stabilité, de la bonne tenue et de la remise en état des existants conservés.

Au cours des travaux de démolition, toutes dégradations survenues aux façades et refends conservés seront à la charge du présent lot.

Il devra être tenu compte de ne pas créer sur les planchers conservés des surcharges intempestives.

Les zones de reprises où la finition est en pierre rapportée doivent inclure une réservation de - 5 cm sur toutes les surfaces visibles pour permettre un habillage en pierre.

Dans le cas d'une finition en pierres massives, les ébrasements seront réalisés à + 2 cm du fini.

6.6 DÉMOLITION DE PLANCHERS

Avant démolition, l'Entrepreneur s'assure de la constitution des planchers afin d'adapter ses méthodes au type de plancher. Les planchers sont démolis par zones de faible surface et les gravats évacués en prenant toutes les dispositions pour éviter toute chute de grande hauteur des éléments démolis.

Les planchers à démolir sont tronçonnés ou découpés jusqu'aux appuis. Dans le cas où les murs ne recevraient pas d'habillage, les appuis poutres et poutrelles ancrées dans les murs seront désengagés et évacués.

6.7 DÉMOLITION D'OUVRAGES PORTEURS

Les travaux de démolition sont effectués à l'aide de méthodes traditionnelles ou par sciage ou BRH et carottage dans les zones sensibles tout en recherchant au maximum à minimiser le bruit et la poussière par tous les moyens appropriés. Toutes les protections seront mises en œuvre afin d'éviter les chutes de matériaux, les étaitements provisoires seront régulièrement examinés et renforcés s'il y a lieu.

6.8 RECEPTION DES TRAVAUX

Le chantier est livré après repli des installations de chantier, matériels, et déchets.

Les zones sont livrées nettoyées, balayées s'il y a lieu, avec des supports :

- Exempts de décombre ou déchets de chantier,
- Les zones ou éléments conservés sont restitués dans l'état initial.

Pour les bâtiments mitoyens conservés :

- Tous les ouvrages non conservés solidaires des structures conservées sont soigneusement déposés,
- Les arases de démolition sont propres, les fers de structures sont sectionnés au droit des limites de démolition, les rives sont soigneusement reprises par burinage ou sciage de manière à retirer tous les éléments saillants
- Les cloisonnements sont démolis, y compris les bases en sol et les rives collées aux murs.

Toute dégradation est reprise à charge du titulaire pour livraison conforme à l'état initial (conformément au constat d'huissier).