

CAHIER des CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

LOT 00 –DESAMANTAGE -DEPLOMBAGE

Rénovation d'un immeuble en vue de relogement d'une brigade de surveillance intérieure



SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE	5
1.1. OBJET	5
1.2. PRESENTATION DU PROJET	5
1.3. FORME DE REPONSE A LA CONSULTATION	11
1.4. SOUS TRAITANCE	11
1.5. PRESEANCE DES PIECES	11
1.6. DIAGNOSTICS PREALABLES	12
1.7. QUALIFICATION PROFESSIONNELLE	12
1.8. CONDITIONS D'EXECUTION	12
1.9. PLAN GENERAL DE COORDINATION	12
1.10. FORMATIONS.....	13
1.11. CONSTATS D'HUISSIER – ETAT DES LIEUX	13
1.12. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR	14
1.13. GARDE DE L'IMMEUBLE ET GARANTIES	14
1.14. COMPTE PRORATA	14
2. PRESTATIONS	15
2.1. GENERALITES.....	15
2.2. CONNAISSANCE PREALABLE DU SITE.....	15
2.3. ACTIONS PREPARATOIRES AUX TRAVAUX.....	16
2.3.1. Chantiers tests	16
2.3.2. PLAN DE RETRAIT AMIANTE	16
2.3.3. Plan d'intervention plomb	16
2.3.4. Marquage Amiante et plomb	16
2.3.5. Signalétique	17
2.3.6. Consignations des réseaux	17
2.4. LIMITES DE PRESTATIONS.....	17
2.4.1. Installations de chantier	17
2.4.2. Désamiantage	17
2.4.3. Traitement du PLOMB	18
2.5. DISPOSITIONS ET CONTRAINTES DUES AUX NUISANCES.....	19
2.5.1. Généralités	19
2.5.2. Enlèvement des matériaux	19
2.5.3. Traçabilité des déchets amiante et plomb.....	20
2.5.4. Nettoyement	20
2.6. DISPOSITION EN CAS D'INCENDIE.....	20
2.7. TRAVAUX INTERFERENTS	20
3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES	21
3.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION	21
3.1.1. Généralités	21
3.1.2. Réglementation amiante	21
3.1.3. Réglementation plomb	22
3.2. REGLES DE SECURITE	22
3.2.1. Généralités	22
3.2.2. Sécurité du chantier de désamiantage	23
3.2.3. Sécurité du chantier de traitement de peinture au plomb.....	23
3.3. PROTECTIONS COLLECTIVES.....	23
3.4. STOCKAGE DES MATERIAUX SUR LES PLANCHERS EXISTANTS	23
4. INSTALLATIONS DE CHANTIER	24
4.1. PRISE DE POSSESSION DES LIEUX D'INTERVENTION	24
4.2. CONTRAINTES ET DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES.....	24
4.3. ORGANISATION – PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER	24

4.3.1.	<i>accés et emprise sur voirie</i>	24
4.3.1.1.	Emprise sur voirie	24
4.3.1.2.	Accès aux zones de travaux	24
4.3.1.3.	Homme trafic.....	24
4.3.1.4.	Accès au site.....	25
4.3.1.5.	Propreté des voiries	25
4.3.2.	<i>Protections et sécurisation diverses</i>	25
4.3.2.1.	Sécurisation après déposes.....	25
4.3.2.2.	Manutentions horizontales et verticales	25
4.3.3.	<i>Mesures générales d'organisation du chantier</i>	25
4.3.3.1.	Surcharge planchers.....	25
4.3.3.2.	Branchements électriques – Électricité de chantier	25
4.3.3.3.	Éclairage de chantier.....	26
4.3.3.4.	Cantonnements de chantier	26
4.3.3.5.	Branchements et évacuation des eaux	27
4.3.3.6.	Branchements électriques	27
4.3.3.7.	Alarmes anti-intrusion	27
4.3.3.8.	Alarmes incendie.....	27
5.	TRAVAUX	28
5.1.	LIBERATION DES LOCAUX ET PRISE EN CHARGE PAR L'ENTREPRISE	28
5.2.	PERSONNEL DE CHANTIER	28
5.3.	VISITEURS	28
5.4.	PREPARATION DU CHANTIER	29
5.4.1.	<i>Généralités</i>	29
5.4.2.	<i>Conditions de réalisation du chantier</i>	29
5.4.3.	<i>information des utilisateurs et visiteurs</i>	29
5.4.4.	<i>Débaras des déchets résiduels</i>	30
5.4.5.	<i>Curages et déposes préalables</i>	30
5.4.6.	<i>Electricité du chantier</i>	30
5.4.7.	<i>Matériels et équipement</i>	30
5.4.8.	<i>Travaux préparatoires aux confinements</i>	31
5.5.	TRAVAUX DE CURAGE	31
5.5.1.	<i>GENERALITES</i>	31
5.6.	TRAVAUX DE DESAMIANPAGE	31
5.6.1.	<i>Localisation des travaux</i>	31
5.6.2.	<i>Documents administratifs</i>	32
5.6.3.	<i>Points d'arrêts</i>	33
5.6.4.	<i>Stratégie d'échantillonnage</i>	33
5.6.5.	<i>Métrologie</i>	33
5.6.6.	<i>Conditions d'intervention suivant niveau d'empoussièrement attendu</i>	33
5.6.7.	<i>Modes opératoires généraux de protections</i>	34
5.6.8.	<i>Surveillance des installations techniques</i>	34
5.6.9.	<i>Protection des opérateurs</i>	34
5.6.10.	<i>Description des travaux</i>	35
-	5.6.10.1. Enduit plâtre	35
	Concerne :	35
-	Enduit plâtre du RDC au R+1 sur murs de refends.....	35
-	Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs logotés amiante), mise en big bag amiante	35
-	Nettoyage de la zone d'intervention,	35
	Un aspirateur à filtration THE sera mis en œuvre, complété par une brumisation de la zone, pendant les opérations de dépose afin de capter les fibres à la source.	35
-	Enduit plâtre du RDC au R+1 sur cloisons	36
-	Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs logotés amiante), mise en big bag amiante, ou conditionnement des plaques sur palettes sous double film polyane de 200µ, cerclées et logotées amiante,	36
-	Nettoyage de la zone d'intervention,	36
	Un aspirateur à filtration THE sera mis en œuvre, complété par une brumisation de la zone, pendant les opérations de dépose afin de capter les fibres à la source.	36
-	5.6.10.2 Colle de plinthes	36
-	Colle de plinthes du RDC et R+1	36

- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs logotés amiante), mise en big bag amiante,	36
Un aspirateur à filtration THE sera mis en œuvre, complété par une brumisation de la zone, pendant les opérations de dépose afin de capter les fibres à la source.	36
- 5.6.10.3 Dalles de sol et colle	37
- Dalles de sol et colle du R+1	37
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs logotés amiante), mise en big bag amiante,	37
Un aspirateur à filtration THE sera mis en œuvre, complété par une brumisation de la zone, pendant les opérations de dépose afin de capter les fibres à la source.	37
5.6.11. Conditionnement des déchets	37
5.6.12. Contrôles et analyses.....	37
5.6.12.1. Les contrôles.....	38
5.6.12.2. Les analyses	38
5.6.12.3. Examen visuel en fin de travaux de désamiantage.....	40
5.6.13. Nettoyage.....	40
- 5.6.13.1. Nettoyage en cours de travaux.....	40
- 5.6.13.2. Nettoyage en fin de travaux	41
5.6.13.3. Fixation des fibres résiduelles.....	41
5.7. TRAVAUX DE TRAITEMENT DES PEINTURES AU PLOMB.....	42
5.7.1 DOCUMENTS ADMINISTRATIFS	42
5.7.2 LOCALISATION DES TRAVAUX	42
- Garde-corps (escalier intérieur) - Hors lot	42
- Barreaudage de façade - Hors lot à l'exception du barreaudage au droit de la chaufferie	42
- Portail d'accès au site - Hors lot	43
- Tuyau d'arrivée d'eau (chaufferie)	43
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs neutre), mise en big bag logoté plomb,	43
- Guide et butée de porte coulissante (garage)	43
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs neutre), mise en big bag logoté plomb,	43
5.7.3 POINTS D'ARRETS.....	43
5.7.4 METROLOGIE.....	43
5.7.5 CONDITIONS GENERALES D'INTERVENTION PLOMB.....	44
5.7.5.1 Généralités.....	44
5.7.5.2 Mise en confinement de la zone de travail	44
5.7.5.3 Traitement d'air de la zone de travail	44
5.7.5.4 Accès aux zones de travail	44
5.7.5.5 Gestion des rejets aqueux.....	44
5.7.5.6 Évacuation des déchets.....	45
5.7.6 PROTECTION DES OPERATEURS	45
5.7.7 DESCRIPTION DES TRAVAUX	45
5.7.8 CONDITIONNEMENT DES DECHETS.....	46
5.7.9 NETTOYAGE.....	47
5.7.10 CONTROLES ET ANALYSES	47
5.7.10.2 Les contrôles.....	48
5.7.10.3 Les analyses	48
6. RAPPORTS DE FIN D'INTERVENTION ET DOSSIER DE SYNTHESE	51
6.1. RFI AMIANTE.....	51
6.2. DOE PLOMB	51
- Le plan d'intervention plomb	51
- Les échanges de courriers éventuels entre les instances de contrôles (IT) et de prévention (CARSAT)et l'Entrepreneur,	51
- Les plans de localisation des ouvrages en plomb déposés,	51
- Les plans de localisation des ouvrages en plomb restant en place (sur la base de la cartographie des diagnostics plomb d'origine),	51
- Les analyses de lixiviation,	51
- Les mesures d'empoussièrement VLEP plomb,	51
- Les analyses MEST et PH,.....	51
- Les analyses lingettes en fin de travaux,.....	51
- Les analyses lingettes sur la base vie,	51
- Les originaux des BSDD et bons de pesée en retour.....	51
6.3. DIFFUSION	51

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1. OBJET

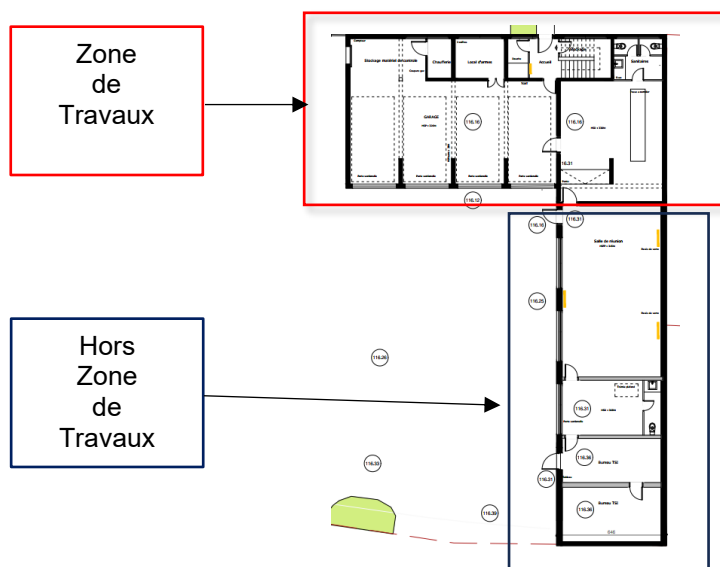
Le présent CAHIER des CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.) concerne les travaux spécifiés au lot n° 00 – « DESAMIANTEGE-DEPLOMBAGE » de l'immeuble de la Brigade de Surveillance Intérieure, sis Place Abbé Pasty à Fleury les Aubrais 45400.

1.2. PRESENTATION DU PROJET

Le présent CCTP rappelle les contours de l'opération de rénovation des niveaux RdC, R+1 et combles de l'immeuble de la BSI, d'environ 420 m² SDP ; déclinés comme suit :

- Niveau RDC, garage, ancienne salle forte, locaux techniques et bureaux,
- Un niveau R+1, composé de bureaux et d'anciennes cellules,
- Combles bruts.

Actuellement les locaux sont vides de tout occupant et de tout mobilier pour laisser place à des travaux de rénovation du niveau R+1 en hébergement d'une brigade de surveillance intérieure ; garage et combles conserveront leurs vocations.



La présente consultation porte sur la dépollution amiante et plomb consignés dans les rapports annexes à la présente consultation (voir § 1.6).

Pour l'établissement de son offre, l'Entrepreneur certifie :

- Avoir pris connaissance de l'intégralité du dossier, de l'ensemble des travaux à réaliser, y compris ceux des autres corps d'état,
- S'être rendu sur place et une parfaite connaissance du site d'exécution, de ses prestations et les contraintes afférentes,
- Avoir appréhendé l'ensemble des contraintes d'accès, de circulation, de stationnement et autres obligations au sein et aux abords de l'immeuble.

Les prestations du présent lot consistent :

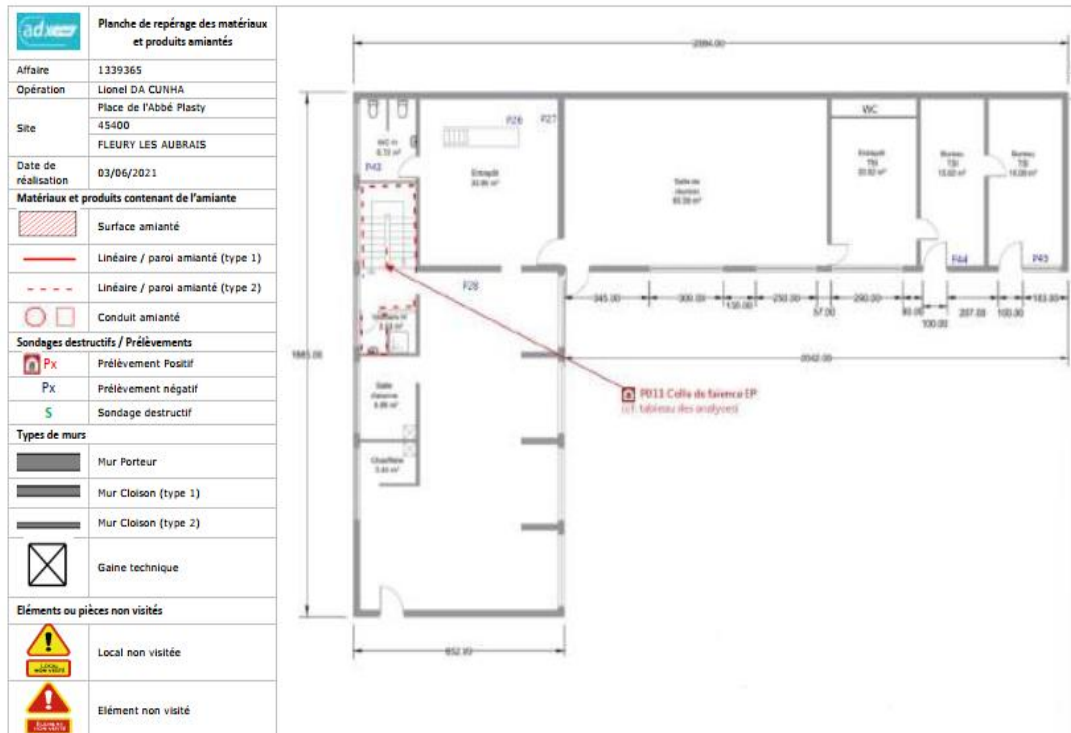
- A la réalisation des installations de chantier sur le site (voir principe de PIC, joints au DCE) y compris raccordements en fluides nécessaires (alimentation et évacuation),
- Aux protections provisoires et sécurisation de certains ouvrages du site,
- Au curage jugé nécessaire pour la réalisation des opérations de traitement des éléments plombés et au retrait des matériaux contenant de l'amiante, au tri sélectif – conditionnement et transport des déchets

- suivant les filières de valorisation ou d'élimination appropriée,
- À l'enlèvement des matériaux et produits contenant de l'amiante ainsi que ceux contaminés (ou réputés contaminés) par l'amiante dans l'ensemble de l'immeuble,
- À l'enlèvement ou au traitement partiel des matériaux et produits contenant des peintures au plomb de l'immeuble, dans les limites décrites ci-dessous et le cas échéant, la sécurisation des supports contenant du plomb et qui ne font pas objet du programme de travaux.

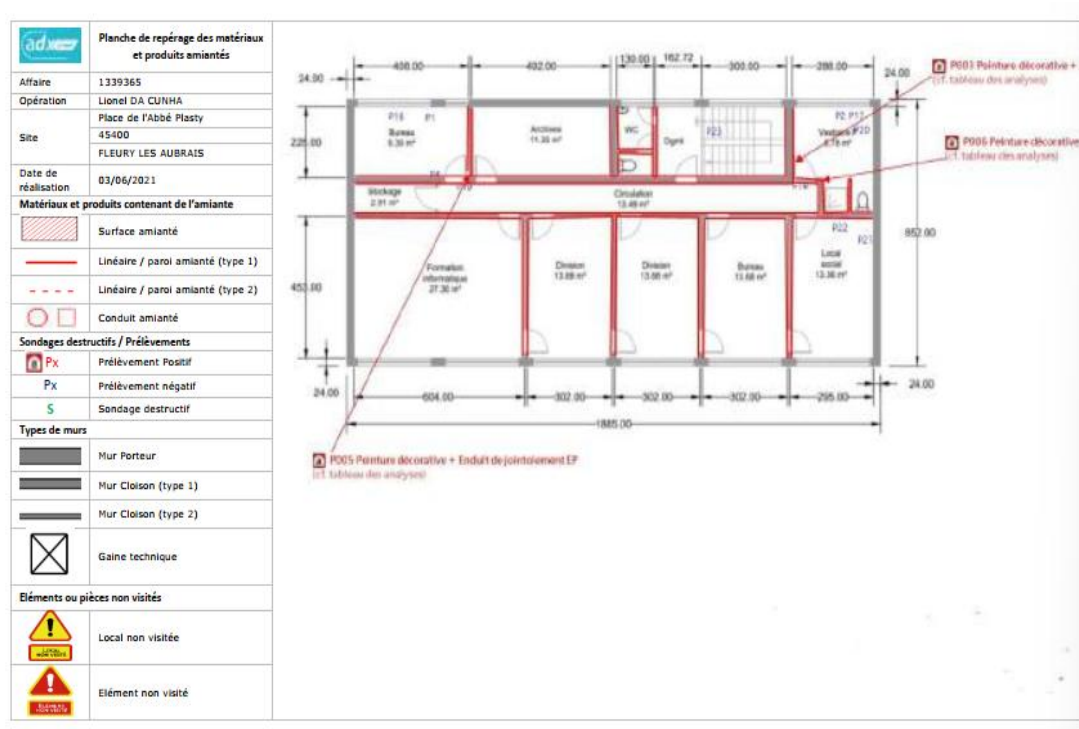
L'ensemble des matériaux et produits contenant de l'amiante, identifiés dans le pré-rapport de repérage de ADX Expertise – RAAT 1339365 en date du 21/05/2021 (voir §1.6) complété par le pré-rapport de repérage de ADX Groupe -RAAT MA2502020163 en date du 04/03/2025, sont à déposer, à savoir :

ZPSO	Niveau	Localisation	Zone	Description du prélèvement réalisé*
ZPSO002	Rez de chaussée – 1er étage	Cage d'escalier – WC; Dégagement; Circulation; Vestiaires Femme; Stockage; Archive; Bureau 1	Mur de refend	<p>Analyse : P003</p> <p>- Matériau de type système d'enduit peinture (brillant) (beige) ; matériau semi-dur de type plâtre (blanc) (Présence d'amiante)</p> <p>Analyse : P004</p> <p>- Phase 1 Matériau de type peinture (jaune) ; matériau de type maillage de fibres et liant (blanc) ; matériau semi-dur de type enduit (brillant) (blanc) ; matériau semi-dur de type plâtre (blanc) en traces (Absence d'amiante)</p> <p>- Phase 2 Matériau semi-dur de type plâtre (blanc) (Absence d'amiante)</p>
ZPSO003	1er étage	WC; Dégagement; Circulation; Vestiaires Femme; Stockage; Archive; Bureau 1; Bureau 2; Division 1; Division 2; Local social; Salle formation	Cloisons avec lisons sur murs et plafonds	<p>Analyse : P005</p> <p>- Phase 1 Matériau de type maillage de fibres et liant (jaune) ; matériau de type système d'enduit peinture (brillant) (beige) ; matériau souple fibreux de type papier, carton (beige) ; matériau semi-dur de type enduit (brillant) (blanc) ; matériau semi-dur de type plaque (plâtreux) (marron) (Présence d'amiante)</p> <p>- Phase 2 Matériau souple fibreux de type papier, carton (beige) (Absence d'amiante)</p> <p>Analyse : P006</p> <p>- Matériau de type maillage de fibres et liant (jaune) ; matériau de type système d'enduit peinture (brillant) (beige) (Présence d'amiante)</p>
ZPSO005	Rez de chaussée – 1er étage	Vestiaires Homme; Cage d'escalier – WC	Plinthes	<p>Analyse : P010</p> <p>- Matériau de type peinture (jaune) ; matériau dur de type carrelage, faïence (marron) ; matériau dur de type ciment-colle (fibreux) (gris) ; matériau semi-dur (blanc) (Présence d'amiante)</p> <p>Analyse : P011</p> <p>- Phase 1 Matériau de type système d'enduit peinture (orange) (Absence d'amiante)</p> <p>- Phase 2 Matériau dur de type carrelage, faïence (marron) ; matériau dur de type ciment-colle (gris) ; matériau semi-dur (blanc) (Présence d'amiante)</p>
ZPSO007	1er étage	Stockage; Archive	Sol	<p>Analyse : P012</p> <p>- Phase 1 Matériau souple de type revêtement de sol (gris) ; matériau de type colle (jaune) (Absence d'amiante)</p> <p>- Phase 2 Matériau semi-dur de type dalle de sol (gris) (Présence d'amiante)</p> <p>- Phase 3 Matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau semi-dur de type ragréage (gris) (Présence d'amiante)</p> <p>Analyse : P013</p> <p>- Phase 1 Matériau souple de type revêtement de sol (gris) (Absence d'amiante)</p> <p>- Phase 2 Matériau semi-dur de type dalle de sol (gris) (Présence d'amiante)</p> <p>- Phase 3 Matériau de type colle (jaune) ; matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau semi-dur de type ragréage (gris) (Présence d'amiante)</p>
ZPSO014	1er étage	Circulation; Vestiaires Femme; Bureau 1; Bureau 2; Division 1; Division 2; Local social; Salle formation	Sol	<p>Analyse : P024</p> <p>- Phase 1 Matériau souple de type revêtement de sol (bleu) (Absence d'amiante)</p> <p>- Phase 2 Matériau de type colle (jaune) ; matériau de type peinture (jaune) ; matériau semi-dur de type dalle de sol (gris) (Présence d'amiante)</p> <p>- Phase 3 Matériau de type colle bitumineux (noir) (Présence d'amiante)</p> <p>- Phase 4 Matériau semi-dur de type ragréage (gris) ; matériau dur de type mortier, béton, chape (gris) (Absence d'amiante)</p> <p>Analyse : P025</p> <p>- Phase 1 Matériau souple de type revêtement de sol (bleu) (Absence d'amiante)</p> <p>- Phase 2 Matériau de type colle (jaune) ; matériau de type peinture (jaune) ; matériau semi-dur de type dalle de sol (gris) (Présence d'amiante)</p> <p>- Phase 3 Matériau de type colle bitumineux (noir) ; matériau de type peinture (blanc) ; matériau semi-dur de type ragréage (gris) (Présence d'amiante)</p>

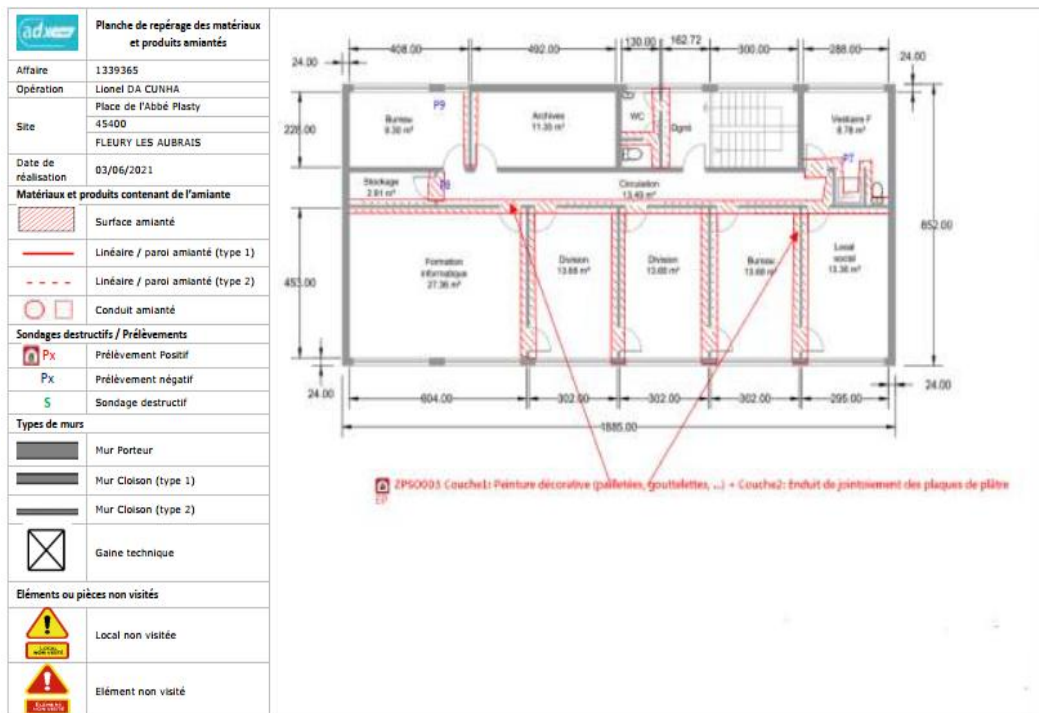
Synthèse des ZPSO contenant de l'amiante extrait du RAAT de ADX Expertise



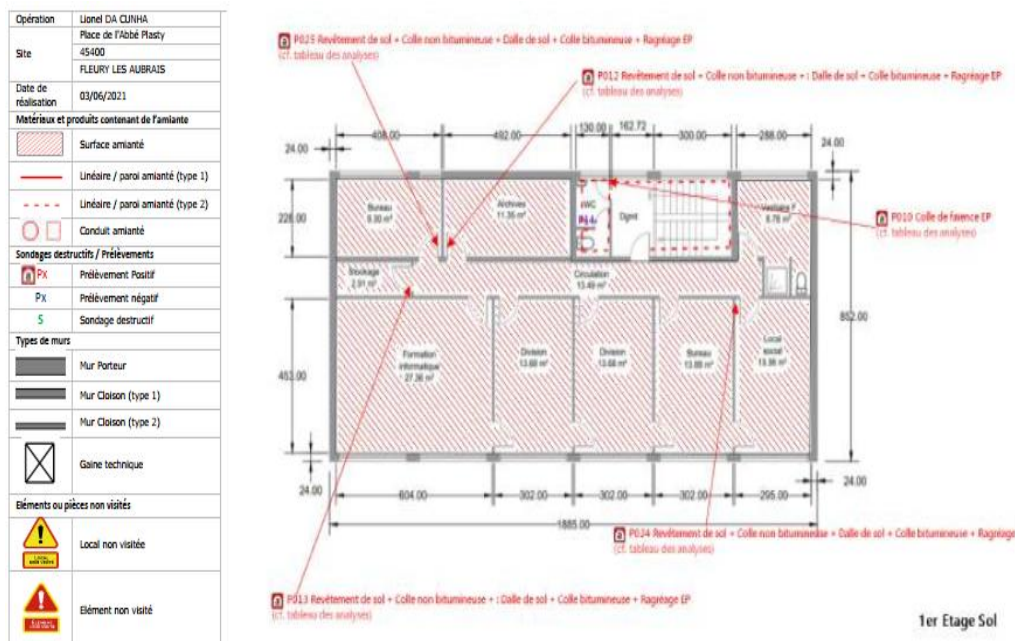
Localisation des matériaux contenant de l'amiante extrait du RAAT de ADX Expertise RdC



Localisation des matériaux contenant de l'amiante extrait du RAAT de ADX Expertise R+1



Localisation des matériaux contenant de l'amiante extrait du RAAT de ADX Expertise R+1



Localisation des matériaux contenant de l'amiante extrait du RAAT de ADX Expertise R+1

- **Il est à noter que seul le bâtiment principal (place Abbé Pasty) contient des matériaux et produits contenant de l'amiante et des éléments contenant de la peinture au plomb.**

L'ensemble des matériaux contenant des peintures au plomb, identifiés dans le rapport de repérage avant travaux de BATIMOConseil – RAT P25/3753 en date du 28/02/2025 (voir §1.6), sont à prendre en compte, à savoir :

Local N°		9	Désignation		Cage d'escalier					
N° de mesure	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation de la mesure (faux-tatit)	Concen- tration (mg / cm2)	Incertitude ± (mg / cm2)	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Observation
870	B	garde corps	Peinture	Metal		0,6	0,4			
871						7,2	4,5			
872	D	main courante	Peinture	Metal		0,01	0,1			
873						0	0,02			
874						0,01	0,07			

NM=Non mesuré. NV=Non visible. ND=Non dégradé. EU=Etat d'usage. D=Dégradé

NM=Non mesuré, NV=Non visible, ND=Non dégradé, EU=Etat d'usage, D=Dégradé

Tableau de mesures extrait du RAT BATIMOConseil

940						0,22	0,36			
941	B	Tuyau	Peinture	Metal		83,8	64,1			
942	F	Tuyau	Peinture	Metal		0,03	0,05			
943						0,08	0,12			

NM=Non mesuré, NV=Non visible, ND=Non dégradé, EU=Etat d'usage, D=Dégradé

Tableau de mesures extrait du RAT BATIMOConseil

Local N°	15	Désignation	FACADE							
N° de mesure	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation de la mesure (faux-tatit)	Concentration (mg / cm2)	Incertitude ± (mg / om2)	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Observation
1004		Barreau	Peinture	Metal		3,3	1,7			
1005		Portail	Peinture	Metal		2	0,9			
1006		Porte drapeau	Peinture	Metal		0,7	0,3			
1007						0,6	0,3			

NM=Non mesuré. NV=Non visible. ND=Non dégradé. EU=Etat d'usage. D=Dégradé

NM=Non mesuré, NV=Non visible, ND=Non dégradé, EU=Etat d'usage, D=Dégradé

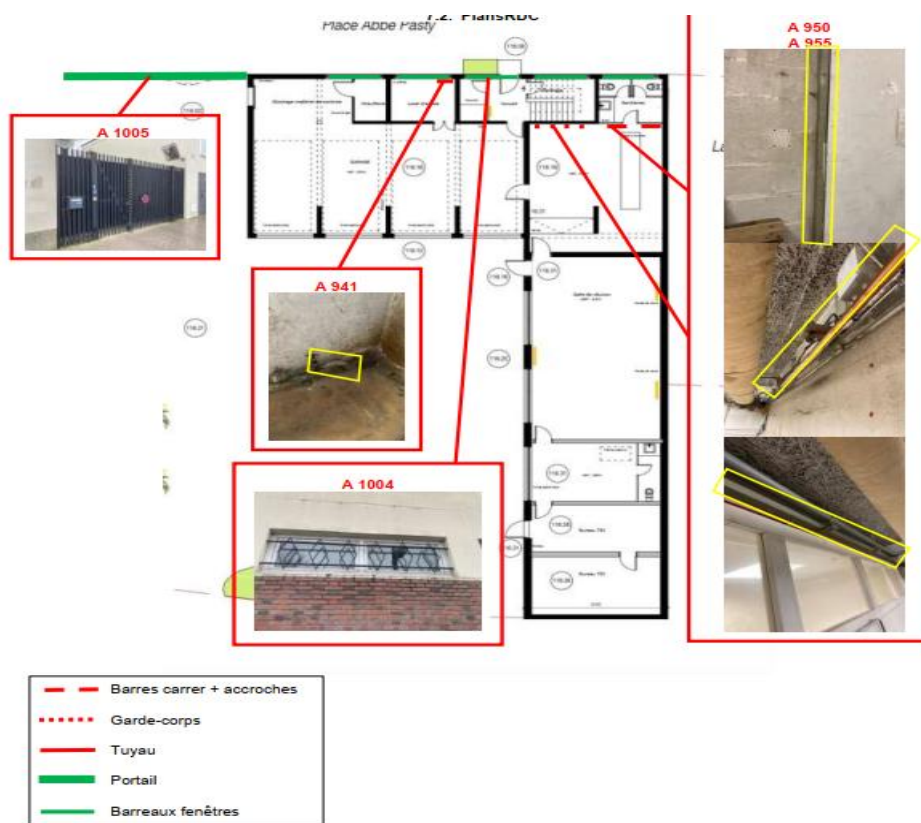
Tableau de mesures extrait du RAT BATIMOConseil

Local N°	18	Désignation	remise garage							
N° de mesure	Zone	Unité de repérage	Substrat	Revêtement apparent	Localisation de la mesure (resultatfr)	Concentration (mg / cm2)	Incertitude ± (mg / cm2)	Etat de conservation	Nature de la dégradation	Observations
958		plaques métallique sol	Peinture	Metal		0,03	0,06			
959						0,04	0,09			
960						0,6	0,2			
956		poutre	Peinture	Beton		0	0,02			
957						0	0,02			
946	A	Mur	Peinture	Beton		0,03	0,05			
947						0	0,02			
955	B	accroche métallique	Peinture	Metal		7,2	5,5			
948	B	Mur	Peinture	Beton		0	0,02			
949						0	0,02			
950	B	tube carre vertical	Peinture	Metal		4,7	3,6			
951	C	Baïl Porte	Peinture	Bois		0	0,02			
952						0,01	0,04			
953						0,01	0,03			
954						0,01	0,03			

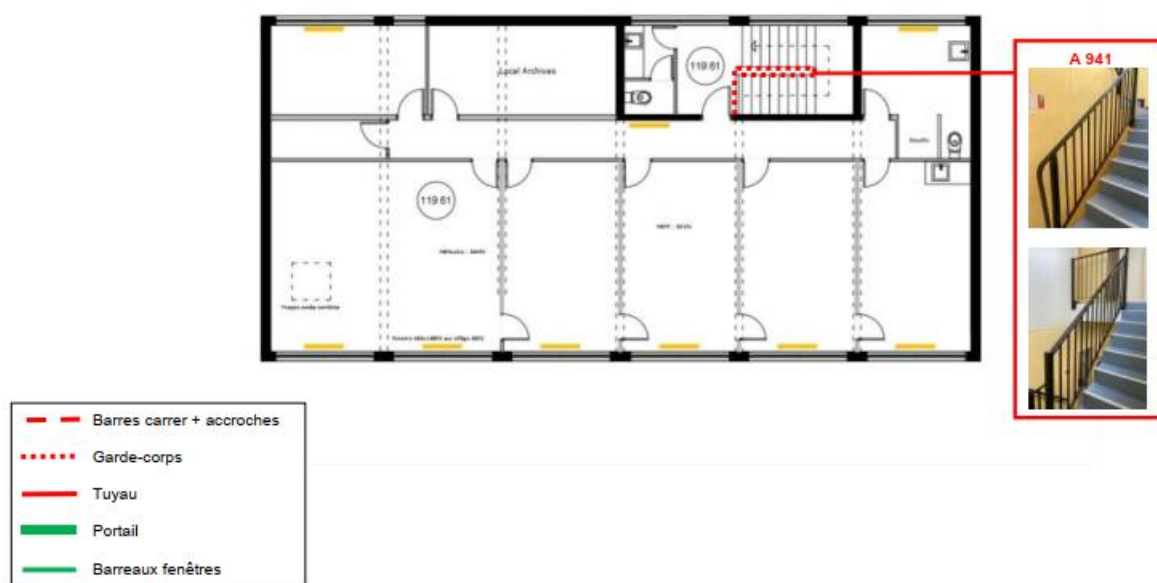
NM=Non mesuré. NV=Non visible. ND=Non dégradé. EU=Etat d'usage. D=Dégradé

NM=Non mesuré, NV=Non visible, ND=Non dégradé, EU=Etat d'usage, D=Dégradé

Tableau de mesures extrait du RAT BATIMOConseil



Localisation des matériaux contenant des peintures au plomb extrait du RAT de BATIMOConseil



Localisation des matériaux contenant des peintures au plomb extrait du RAT de BATIMOConseil

Le rapport Plomb avant travaux RAT P25/3753 nommé ci-dessus sera joint en annexe.

Les travaux à réaliser comprennent :

- Les parfaites protections préalables des ouvrages non décontaminables à conserver,
- Les curages préalables des éléments fixés aux murs et plafonds, rendus nécessaires pour accéder aux matériaux à traiter,
- Les déposes ou démolitions de tous les ouvrages nécessaires pour permettre le désamiantage ou le traitement des peintures au plomb,
- Les protections nécessaires pour exécuter le désamiantage ou au traitement du plomb,
- La mise en place de tous les échafaudages (roulants), de platelages nécessaires à l'accès aux zones à traiter, à l'exécution des travaux ou à l'évacuation des matériaux,
- L'ensemble des installations techniques nécessaires à l'exécution des travaux, y compris groupe électrogène, alimentations diverses en courants forts ou faibles, en eau, les installations de traitement d'air et d'eau, de décontamination des opérateurs, des matériels et déchets,
- Le curage rouge de l'ensemble des ouvrages non structurels contaminés (ou réputés contaminés) par l'amiante ou le plomb ou dont le dépose ne peut être réalisé dans le curage vert, dans l'ensemble de l'immeuble concerné par le programme travaux,
- La dépose de tous les ouvrages en amiante ou contaminés par l'amiante, dans les limites décrites ci-dessus,
- Le traitement de tous les ouvrages en plomb ou avec des peintures contenant du plomb ou contaminés par le plomb, dans les limites décrites ci-dessus,
- Toutes les manutentions pour la sortie du bâtiment des gravois et déchets de toutes natures,
- Le tri sélectif des déchets en fonction de leur nature et destination,
- Le chargement des déchets dans des bennes suivant leur nature et destination,
- Leur évacuation par tous moyens aux décharges, DIB, ISDD ou ISDND quel que soit le lieu et quel que soit les différentes catégories par type de matériaux classés ou non classés,
- Les frais de consommations d'eau et d'électricité avec mise en place de compteurs provisoires,
-

Cette liste n'est pas limitative.

1.3. FORME DE REPONSE A LA CONSULTATION

L'entreprise soumissionnaire pourra répondre seule ou en groupement d'entreprises, à la présente consultation.

En cas de réponse en groupement d'entreprises, la forme requise sera le groupement conjoint/solidaire dans lequel le mandataire devra obligatoirement être une entreprise de désamiantage certifiée.

1.4. SOUS TRAITANCE

Dans le cas où l'Entrepreneur déciderait de sous-traiter une partie de ses travaux, il devra déclarer son ou ses sous-traitant(s) qui devront présenter les qualifications et attestations d'assurances requises au présent C.C.T.P.

Le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser un sous-traitant pour manque de références ou de qualification. L'Entrepreneur devra faire agréer les sous-traitants auprès du Maître d'Ouvrage avant intervention.

Le sous-traitant devra établir et diffuser son propre Plan de Retrait Amiante (PRA), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

1.5. PRESEANCE DES PIECES

Par le fait de soumissionner, l'Entrepreneur contracte l'obligation de réaliser (avec obligation de résultat), conformément à la réglementation, aux règles de l'art et de la bonne exécution, l'intégralité des ouvrages de sa profession nécessaires au complet et parfait achèvement de sa prestation y compris les travaux dont il ne serait pas explicitement fait mention dans le présent document.

Dans le cas où les stipulations du CCTP ne correspondraient pas à celles des plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'Entrepreneur devra prendre en compte la solution la plus avantageuse pour le Maître d'Ouvrage. Il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que la désignation mentionnée sur les plans d'une part, et sur le CCTP d'autre part, pourrait présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire.

L'offre est établie en incluant toutes les incidences financières notamment mais non exclusivement du cahier des charges du Maître d'Ouvrage (CCAP ou norme NF P03-001), des exigences réglementaires et particulières, des conditions d'exécution et de réception.

1.6. DIAGNOSTICS PREALABLES

Des diagnostics Amiante avant travaux ont été effectués par ADX Expertise et complétés par ADX Groupe pour le repérage amiante.

Un complément de repérage amiante a été effectué par BATIMO Conseil.

Le repérage Plomb pour sa part a été effectué par BATIMO Conseil.

Les rapports nommés ci-dessous sont à prendre en compte pour la présente consultation.

Amiante :

- Pré-Rapport Amiante Avant Travaux n° 1339365 du 21/05/2021 ;
- Pré-Rapport Amiante Avant Travaux n° MA2502020163 du 04/03/2025 ;
- Rapport Amiante Avant travaux Avant Travaux n°A 25/3776 du 19/06/2025.

Plomb :

- RAT P25/3753 du 28/02/2025

L'entreprise prévoira dans son offre et après visite des locaux, l'ensemble des prestations permettant d'arriver à un désamiantage complet (par dépose et traitement), ainsi que le traitement des ouvrages contenant du plomb, dans les limites décrites ci-dessus.

Aucun supplément ne sera admis au titre d'un manque d'information préalable sur l'étendue des prestations.

1.7. QUALIFICATION PROFESSIONNELLE

Les travaux du présent lot seront obligatoirement réalisés par une entreprise spécialisée, titulaire d'une certification accréditée par le COFRAC (QUALIBAT, AFNOR Certification ou GLOBAL Certification), pour le traitement de l'amiante, suivant la norme NF X46-010 d'août 2012 et qui devra justifier d'une expérience certaine et vérifiable dans le traitement des peintures au plomb.

1.8. CONDITIONS D'EXECUTION

L'Entrepreneur prend possession des lieux dans l'état où ils se trouvent à la date de la remise des offres, avec tous les ouvrages, matériels et installations existantes.

En tout état de cause et après visite des lieux, l'Entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance des lieux et avoir appréhendé toutes les contraintes et conditions d'intervention.

1.9. PLAN GENERAL DE COORDINATION

L'entreprise devra, par ailleurs, se conformer aux dispositions du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS), établi par le Coordonnateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS) dans le cadre des articles R4532-1 à R4532-76 du code du Travail.

En conséquence l'Entrepreneur devra, notamment, pendant toute la durée des travaux :

- la mise en place et l'entretien des équipements de sécurité collective, la sécurisation des ouvertures et accès,
- la mise à la disposition de son personnel de tous les équipements de protection individuelle d'un modèle normé (casques, gants, masques, etc.),
- le nettoyage journalier des zones de travaux.

- **Il est à noter que le site restera en activité, sauf zone concernée par les travaux durant les phases préparatoire, de retrait et de libération.**
Une attention toute particulière devra être portée sur l'affichage réglementaire, la séparation physique en place (rubalise, polyane,...) ainsi qu'un contrôle physique des accès par le chef de chantier, seul personnel autorisé à échanger avec les utilisateurs du site.

Ainsi les travaux de dépollution ne doivent en aucun cas avoir d'incidence sur l'activité du site (accès aux locaux non concernés par les travaux, stationnement des véhicules d'intervention,...).

1.10. FORMATIONS

L'Entrepreneur ne devra mettre sur le chantier que des salariés formés aux divers risques (amiante, plomb, électricité, chute de hauteur, manutention mécanique, etc. et notamment :

Amiante : formation des travailleurs en conformité à l'arrêté du 23 février 2012 (définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liées à l'amiante), délivrée par un organisme accrédité.
Les personnels intervenants sur chantier de désamiantage sont âgés de plus de 18 ans, ont un contrat de travail à durée indéterminée et font l'objet d'un suivi individuel médical renforcé (SIR).

L'ensemble des intervenants (hors opérateurs de désamiantage) justifient d'une formation en conformité à l'arrêté du 23 février 2012 (définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liées à l'amiante), délivrée par un organisme accrédité (formation dite "Sous-section 4").

Plomb : formation des travailleurs exposés au risque plomb, délivré par un organisme reconnu et compétent.
La reconnaissance de la compétence de l'organisme formateur sera validée par le Maître d'œuvre.

L'entreprise affectera au chantier dans le cadre de la réalisation des présents travaux, du personnel doté des formations et habilitations suivantes (hors amiante et plomb) en cours de validité :

- SST (en phase désamiantage : 2 pour 5 personnes en zone + 1 en extérieur zone) ;
- Formation ADR du personnel (amiante) obligatoire pour les travailleurs intervenant dans la gestion des déchets, emballage, conditionnement et chargement,
- Contrôle et réception d'échafaudages en cas de mises en œuvre de ce type d'équipements sur le présent chantier.

Les attestations de tous les intervenants devront être fournies à la Maîtrise d'œuvre à la première demande.

Les entreprises étrangères devront apporter les éléments d'information permettant de répondre de façon équivalente aux exigences correspondantes en matière de certification amiante et formation du personnel équivalente à la réglementation française. Une version française de tous les documents et justificatifs de l'entreprise de nationalité étrangère sera nécessaire.

1.11. CONSTATS D'HUISSIER – ETAT DES LIEUX

Un constat d'huissier, portant sur l'ensemble du périmètre d'intervention y compris sur les voiries et avoisinants sera effectué à l'arrivée et au départ de l'entreprise sur le site. Une copie du constat sera transmise à la Maîtrise d'œuvre générale.

À l'entrée de l'Entrepreneur dans les locaux, le Maître d'Œuvre réalisera, avec l'entreprise, un état des lieux avec

reportage photographique.

1.12. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc.

Il sera également responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité, dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le Maître d'Ouvrage ne pourra être tenu pour responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

En cas de retrait ou de suspension de la certification amiante en cours de travaux l'entreprise devra en informer sans délai le Maître d'Œuvre. L'entreprise sera tenue comme seul responsable de la situation et en cas de manquements graves avérés. Le Maître d'Ouvrage pourra provoquer une fin anticipée du marché et la résiliation du contrat en cours.

L'entreprise informera également le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, avant la signature du marché et en cours de travaux, des actions ou situations engagées qui seraient susceptibles de remettre en cause la validité de sa certification amiante.

L'entrepreneur ne pourra, à ces titres, demander aucune compensation financière.

1.13. GARDE DE L'IMMEUBLE ET GARANTIES

L'Entrepreneur du présent lot assurera la garde et la responsabilité des locaux jusqu'à la date portée au procès-verbal de réception des travaux.

A cet effet, l'Entrepreneur du présent lot contractera les assurances nécessaires et suffisantes, tant pour le chantier que pour l'ensemble des existants adjacents mitoyens ou non.

Il produira à l'ouverture du chantier les quittances des primes d'assurances dans les conditions spécifiées au CCAP.

1.14. COMPTE PRORATA

Néant.

2. PRESTATIONS

2.1. GENERALITES

Les prix unitaires comprennent toutes les prestations décrites ci-dessous ainsi que toutes les dépenses générales définies dans ce même document et dans le CCAP ou la norme NF P03-001.

Les prestations dues au titre du présent lot comprennent :

- l'établissement de tous documents d'étude d'exécution nécessaire à la réalisation des opérations de désamiantage et de traitement des peintures au plomb, Plan de Retrait Amiante (PRA), plan d'intervention plomb (PIP), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), étude pour les installations de chantier, et toutes les dispositions rendues obligatoires par la qualification Amiante que doit respecter l'Entrepreneur,
- les procédures de sécurité et de contrôle qui devront être présentes sur le chantier, affichées en salle de repos, et rappelées par le sas-man toutes les fois qu'elles ne seront pas respectées,
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la complète mise en œuvre de tous les matériels nécessaires aux opérations de désamiantage,
- L'amenée, l'installation, l'entretien, puis l'évacuation de tous les engins, échafaudage et tous autres moyens mis en place lors de l'exécution des travaux,
- la mise à disposition de personnel formé et qualifié et des matériels nécessaires aux opérations de coordination, contrôles et vérifications, ainsi que les prestations d'accompagnement nécessaires au parfait achèvement des opérations de désamiantage et de traitement des peintures au plomb.

2.2. CONNAISSANCE PREALABLE DU SITE

Le présent CCTP, ainsi que les documents qui y sont annexés, ont pour objet d'exprimer, avec la plus grande précision possible, les dispositions générales auxquelles doivent satisfaire les travaux de désamiantage.

L'entreprise prévoira dans son offre et après visite des locaux, l'ensemble des prestations permettant d'arriver à un désamiantage complet du site dans les limites définies au présent document.

Aucun supplément ne sera admis au titre d'un manque d'information préalable sur l'étendue des prestations.

L'entreprise fait son affaire de toutes demandes des organismes officiels ou oublis du Maître d'œuvre pour un parfait achèvement de ses prestations dans le respect des textes en vigueur le jour de la passation de son marché et à venir pendant toute la durée de ses travaux, sans pouvoir prétendre à une quelconque augmentation de son prix.

En tout état de cause, l'Entrepreneur est réputé connaître les lieux et avoir pris connaissance, sans que cette liste soit exhaustive :

- de l'étendue des prestations à réaliser pour arriver à un désamiantage et déplombage complet du site dans les limites définies au présent document,
- des conditions d'accès au site et d'approvisionnements,
- des contraintes environnementales de circulation et d'occupation du domaine public,
- des contraintes des protections des circulations verticales et horizontales,
- les contraintes de limitation des nuisances pour les avoisinants (bruit, lumière, vibrations, etc.),
- de la position et de l'état de conservation des ouvrages maintenus, tel que les bâtiments existants et les équipements aux abords du bâtiment,
- des contraintes de sortie et de stockage des déchets de curage et amiante et plomb,
- des zones de stationnement et de stockage,
- des horaires imposés par les services de voirie de la ville pour les livraisons diverses et l'enlèvement des déchets.

En conséquence, ses prix tiennent compte de toutes les contraintes particulières découlant des travaux de son marché et l'Entrepreneur ne peut en aucun cas prétendre à une indemnité complémentaire en les invoquant.

2.3. ACTIONS PREPARATOIRES AUX TRAVAUX

2.3.1. CHANTIERS TESTS

En fonction des matériaux amiantés repérés dans le diagnostic amiante avant travaux, l'entrepreneur devra mentionner dans son mémoire technique le statut et la caractérisation de ses processus amiante en rapport avec les matériaux à traiter sur cette opération. En outre, il devra fournir l'extrait de son DUER et les copies des analyses ayant servi à valider ses processus amiante.

Des chantiers tests pourront être réalisés par l'entreprise si elle n'a pas encore réalisé d'intervention sur certains matériaux identifiés, à traiter. Ces chantiers test seront effectués dans le parfait cadre réglementaire de la validation des processus amiante.

2.3.2. PLAN DE RETRAIT AMIANTE

L'Entrepreneur établira et diffusera son Plan de Retrait Amiante (PRA) à l'Inspection du Travail, au service prévention de la CARSAT, un mois avant le démarrage des travaux de traitement de l'amiante et trimestriellement à l'OPPBTP.

L'Entrepreneur garde l'entière responsabilité de l'établissement de son PRA, ainsi que de la prise en compte des éventuelles demandes complémentaires qui émaneraient de l'Inspection du Travail ou du service prévention de la CARSAT.

A cet effet, en qualité de sachant, l'Entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir de ces éventuelles demandes, pour prétendre à une quelconque rémunération complémentaire.

Toutes les stratégies d'échantillonnages et frais s'y afférant (stratégie, points d'arrêts, analyses opérateurs ou environnementales, etc.) sont inclus dans l'offre de l'entreprise et ne pourront faire l'objet d'aucun supplément.

2.3.3. PLAN D'INTERVENTION PLOMB

L'Entrepreneur établira et diffusera son Plan d'intervention Plomb (PIP) à l'Inspection du Travail, au service prévention de la CARSAT, huit jours avant le démarrage des travaux de traitement des peintures au plomb.

L'Entrepreneur garde l'entière responsabilité de l'établissement de ce document, ainsi que de la prise en compte des éventuelles demandes complémentaires qui émaneraient de l'Inspection du Travail ou du service prévention de la CARSAT.

A cet effet, en qualité de sachant, l'Entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir de ces éventuelles demandes, pour prétendre à une quelconque rémunération complémentaire.

2.3.4. MARQUAGE AMIANTE ET PLOMB

Dès prise en charge du bâtiment par l'entreprise, celle-ci devra réaliser avant toute intervention, le marquage ("repérage") des matériaux amiante suivant l'article 2 de 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 marquage sera également réalisé pour les ouvrages ou matériaux à traiter contenant du plomb, même pour ceux non concernés par leur dépose ou traitement au titre du présent lot.

Ces marquages seront réalisés à la bombe de marquage :

- "A" rouge pour l'amiante,
- "P" rouge pour le plomb.

2.3.5. SIGNALÉTIQUE

Après prise en charge du bâtiment, l'Entrepreneur devra réaliser avant toute dépose, une signalétique provisoire, en accord avec la Maîtrise d'œuvre, précisant et différenciant :

- Les signalétiques d'information et d'interdiction d'accès des utilisateurs du site,
- Les cheminements d'évacuation des personnes contiguës à la zone de chantier,
- Les cheminements d'évacuation des personnels du chantier pour les zones en chantier,
- L'interdiction d'accès aux personnes non habilitées,
- Les cheminements d'évacuation d'urgence des personnels du chantier,

L'Entrepreneur devra la fourniture, la mise en œuvre et l'entretien régulier de la signalétique de chantier, comprenant notamment :

- les panneaux de restriction ou d'interdiction d'accès, pour les phases de travaux de traitement de l'amiante et des peintures au plomb,
- la signalisation de la zone de stockage provisoire des déchets située à l'extérieur, sur les voiries,
- les plans et schémas d'évacuation provisoires et actualisés en fonction des contraintes amenées par l'évolution et l'avancement du chantier,
- Les balisages des zones en chantier.

2.3.6. CONSIGNATIONS DES RESEAUX

Les consignations suivantes du bâtiment seront réalisées avant intervention par des entreprises missionnées par le Maître d'Ouvrage :

- installation électrique (courants forts),
- courants faibles,
- gaz (avec purge du réseau),
- chauffage,
- eau froide,
- ventilation, climatisation,
- détection incendie.

Ces consignations, qui ne devront pas perturber l'activité des autres zones du site, feront l'objet d'un Procès-Verbal qui sera transmis à la Maîtrise d'œuvre et à l'Entrepreneur.

Le marquage intégral des réseaux devant rester en service dans l'immeuble sera réalisé par un BET missionné par le Maître d'Ouvrage.

2.4. LIMITES DE PRESTATIONS

2.4.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Spécifiées au paragraphe 4 du présent C.C.T.P.

2.4.2. DESAMANTAGE

L'Entrepreneur doit au titre de son marché la suppression totale de tous les matériaux et produits contenant de l'amiante ou contaminés par l'amiante dans les limites définies dans le présent document (voir cartographie synthétique).

Les prestations de l'entreprise comprennent :

- Les études techniques,
- L'analyse et l'évaluation des risques,
- La rédaction et la diffusion du Plan de Retrait Amiante (PRA) auprès du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, du Coordonnateur SPS et des organismes de contrôle et de prévention (Inspection du travail, CARSAT, OPPBTP),
- Les notes de calcul du bilan aérodynamique des zones de travaux,
- Le bilan de besoins de puissance électrique à transmettre dès réception de la commande,
- La stratégie d'échantillonnage par un laboratoire accrédité COFRAC,

- Les démarches d'obtention et de gestion des CAP et BSDA relatifs aux déchets amiante,
- La participation à l'ensemble des réunions nécessaires pour la réalisation de sa prestation,
- La main d'œuvre et l'encadrement nécessaires à la réalisation des travaux dans le respect du planning marché,
- La main d'œuvre et l'encadrement nécessaires à la réalisation des tests, aux astreintes pour le contrôle et le maintien en service des installations durant les travaux,
- Le nettoyage et l'entretien des cantonnements, des zones d'approche et de repos pendant toute la durée des travaux,
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en place et la mise en œuvre, le repli et l'évacuation de tous les matériels, équipements et outillages nécessaires à la réalisation des travaux (EPI, échafaudages, platelages, tunnels de décontamination personnels et matériels / déchets, unités déprimogènes, appareils de contrôle, unités de chauffe et filtration d'eau, unités de filtration d'eau, éclairages, consommables, etc.),
- La fourniture, l'amenée, la mise en œuvre et le repli des moyens de levage et manutention nécessaires à l'exécution des travaux,
- Les frais de location, d'entretien, de réparation et d'assurance de ces matériels et équipements,
- Les travaux de curage nécessaires,
- La fourniture, l'installation de chantier propre aux travaux de désamiantage (électricité, eau, agencement des cantonnements, etc.) et leurs raccordements aux fluides nécessaires,
- La mise en place et le retrait des protections propres aux travaux de désamiantage (protection et préservation des installations fixes non démontables, confinements, etc.),
- Les travaux de dépose et d'enlèvement des matériaux amiantés ainsi que de tout résidu visible ou atteignable définis dans les documents listés ci-dessus,
- La métrologie et les autocontrôles associés aux travaux et le respect de la sensibilité analytique des analyses,
- Le nettoyage du chantier durant les travaux,
- Le retrait de toutes les protections à l'issue de la décontamination (polyanes, adhésifs, mousses polyuréthane, protections diverses, etc.),
- Toutes suggestions de précautions sujettes aux dits travaux,
- La gestion de tous les déchets issus des présents travaux y compris leur transport et traitement dans les ISDD et/ou ISDND,
- Le nettoyage du chantier après repli des installations,
- La fourniture du RFT.

2.4.3. TRAITEMENT DU PLOMB

L'entrepreneur doit au titre de son marché la suppression totale ou le traitement des matériaux ayant reçus une peinture contenant du plomb ou contaminés par migration de ces peintures dans les supports ou tout autre matériau contaminé aux particules de plomb dans les limites définies dans le présent document (voir cartographie synthétique).

Les prestations de l'entreprise comprennent :

- Les études techniques,
- L'analyse et l'évaluation des risques,
- La rédaction et la diffusion du Plan d'Intervention Plomb (PIP) auprès du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, du Coordonnateur SPS et des organismes de contrôle et de prévention (Inspection du Travail, CARSAT),
- Les notes de calcul nécessaires aux travaux,
- La présentation d'un programme d'analyses de contrôles de pollution en amont, en cours et en fin d'intervention et de respect de la VLEP Plomb, qui sera soumis à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre,
- Les démarches d'obtention et de gestion des CAP et BSDD relatifs aux déchets Plomb,
- La participation à l'ensemble des réunions nécessaires pour la réalisation de sa prestation,
- La main d'œuvre et l'encadrement nécessaires à la réalisation des tests, aux astreintes pour le contrôle et le maintien en service des installations durant les travaux,
- Le nettoyage et l'entretien des cantonnements, des zones d'approche et de repos pendant toute la durée des travaux,
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en place et la mise en œuvre, le repli et l'évacuation de

- tous les matériels, équipements et outillages nécessaires à la réalisation des travaux (EPI, échafaudages, platelages, tunnels de décontamination personnels et matériels/déchets, unités déprimogènes, appareils de contrôle, unités de chauffe et filtration d'eau, éclairages, consommables, etc....)
- La fourniture, l'amenée, la mise en œuvre et le repli des moyens de levage, manutention nécessaire à l'exécution des travaux,
 - Les frais de location, d'entretien, de réparation et d'assurance de ces matériels et équipements,
 - Les travaux de curage nécessaires,
 - La fourniture, l'installation de chantier propre aux travaux de déplombage (électricité, eau, air respirable, air comprimé, appareils de traitement d'air, agencement des cantonnements, etc,...) et leurs raccordements aux fluides nécessaires,
 - La mise en place et le retrait des protections propres aux travaux de déplombage (protection et préservation des installations fixes non démontables, confinement, etc..,)
 - Les travaux de dépose et d'enlèvement des matériaux avec peintures au plomb (y compris leurs supports) ainsi que tout résidu visible ou atteignable définis dans les documents listés ci-dessus,
 - La métrologie et les autocontrôles associés aux travaux,
 - Le nettoyage du chantier durant les travaux,
 - Le retrait de toutes les protections à l'issue de la décontamination (polyanes, adhésifs, mousses polyuréthane, protections diverses, etc..)
 - Toutes suggestions de précautions sujettes aux dits travaux,
 - La gestion de tous les déchets issus des présents travaux y compris leur transport et traitement dans les ISDD et/ou ISDND et/ou ISDI,
 - Le nettoyage du chantier parés repli des installations,
 - La dépollution des sols,
 - La fourniture du DOE plomb.

2.5. DISPOSITIONS ET CONTRAINTES DUES AUX NUISANCES

2.5.1. GENERALITES

L'Entrepreneur doit s'assurer avant et au cours des travaux que toutes les règles de sécurité et de protection des travailleurs, de protection sur les avoisinants et sur les voiries, sont bien respectées.

2.5.2. ENLEVEMENT DES MATERIAUX

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

L'entrepreneur devra s'assurer que les déchets soient ramassés au fur et à mesure de leur production et conditionnés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par le décret n° 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante et par le code de l'environnement notamment et l'ADR et évacués après décontamination hors du chantier aussitôt que possible dès que le volume le justifie vers une zone tampon.

Les déchets sont transportés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur dès que le volume permettra le chargement d'un camion complet.

L'Entrepreneur devra se plier aux contraintes horaires imposées par les services de la ville de Fleury les Aubrais mais de préférence avant 08h00.

L'Entrepreneur sera tenu personnellement responsable des accidents de quelque nature que ce soit qui pourraient résulter, soit d'un défaut de soin ou de prévoyance dans l'exécution des travaux, soit de l'état de vétusté ou de vices de construction des bâtiments et ouvrages à démolir. Les installations et dispositions techniques permettant l'évacuation des matériaux et ouvrages divers devront faire l'objet d'un accord préalable conformément aux dispositions du PGC de la réglementation en vigueur.

2.5.3. TRAÇABILITE DES DECHETS AMIANTE ET PLOMB

L'entrepreneur transmettra à la Maitrise d'Œuvre, pendant la période de préparation de chantier, un tableau de suivi de l'enlèvement des déchets amiante et plomb.

Ce tableau comprenant les références des CAP, BSDD, BSDA, date des enlèvements et poids mis en ISDI, ISDND et ISDD sera régulièrement mis à jour et diffusé chaque semaine par l'Entrepreneur, lors du rendez-vous de chantier.

L'Entrepreneur fournira copie électronique des BSDA produits par le site Trackdechets et fournira également copie des bons de transport des différents types de déchets.

2.5.4. NETTOIEMENT

L'Entrepreneur devra assurer le nettoyage des chaussées et des trottoirs salis par les camions et devra respecter les prescriptions des services de la ville de Fleury les Aubrais.

L'Entrepreneur devra, sur simple injonction, du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre ou du Coordonnateur SPS, le nettoyage des lieux de travail et des abords. Dans la mesure où les dispositions prises au niveau du chantier s'avéreraient insuffisantes, le nettoyage pourra être exécuté, à ses frais, par une entreprise extérieure.

2.6. DISPOSITION EN CAS D'INCENDIE

L'Entrepreneur devra mettre en place les moyens de détection incendie (voir article 4.3.2.7), de secours, extincteurs, détecteurs, signalétique, poste téléphonique, numérotation d'urgence et personnes habilitées, moyens d'évacuations, installations de pharmacies d'urgence et désignation des responsables.

Un plan de repérages des emplacements de ces moyens de secours sera transmis au Maître d'Œuvre pour avis.

2.7. TRAVAUX INTERFERENTS

Sans objet.

3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

3.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

3.1.1. GENERALITES

L'Entrepreneur est tenu de respecter les lois, arrêtés et règlements administratifs qui s'appliquent à cette opération ainsi que les normes et documents qui régissent techniquement les travaux du présent C.C.T.P.

Les textes à prendre en compte, particulièrement pour le présent lot, concernent notamment ceux régissant :

- les travaux de désamiantage,
- les travaux de traitement des peintures contenant du plomb,
- le code du Travail : livre II, titre III concernant l'hygiène et la sécurité.

L'entreprise devra en outre, se conformer aux différentes réglementations en vigueur concernant les travaux de bâtiment et de génie civil.

La liste des documents ci-dessous n'est pas limitative et devra tenir compte des textes, circulaires et directives sortis pendant toute la durée de ses prestations.

3.1.2. REGLEMENTATION AMIANTE

En ce qui concerne la réglementation Amiante, l'Entrepreneur devra notamment se reporter aux textes suivants :

Code de la santé publique :

- articles R1334-14 à R1334-29 et annexe 13-9.

Code du travail :

- mesures particulières de protection contre les risques liés à l'amiante,
- règles générales de prévention du risque chimique,
- règles particulières de prévention à prendre contre les risques d'exposition aux agents cancérogènes,
- arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
- arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
- 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.

Déchets :

- arrêté du 9 décembre 2010 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit "arrêté TMD"),
- décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets,
- arrêté du 30 Décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux,
- arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.

Métrologie :

- norme NF EN ISO 16000-7 et son Guide d'application GA NFX 46-033 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air,
- norme XP X 43-269 relative au "prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie",
- norme NF X 43-050 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission,
- document LAB REF 26 du COFRAC : Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

Normes et documents de référence :

- guide INRS ED 6109 de novembre 2011 : Consignations et déconsignations.

- guide INRS ED 6106 d'octobre 2011 : Les appareils de protection respiratoire - Choix et utilisation.
- guide INRS ED 6091 de décembre 2012 : Travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante – Guide de prévention.
- guide INRS ED 6028 de mars 2013 : Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets – Guide de prévention.
- norme AFNOR NF X46-021 : Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante,
- note technique CARSAT n° 23 (DTE 151) : Travail sur l'amiante en ambiance chaude,
- instruction DGT 2015/238 du 16 octobre 2015, de la Direction Générale du Travail,
- note technique INRS NS341 - Synthèse de la campagne INRS pour la détermination des facteurs de protection assignés des appareils de protection respiratoire utilisés en chantier de désamiantage.

Liste non exhaustive.

3.1.3. REGLEMENTATION PLOMB

En ce qui concerne la réglementation Plomb, l'Entrepreneur devra notamment se reporter aux textes suivants :

Code du travail :

- articles R4412-149 à R4412-160.
- règles générales de prévention du risque chimique,
- règles particulières de prévention à prendre contre les risques d'exposition aux agents cancérogènes,

Déchets :

- arrêté du 9 décembre 2010 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit "arrêté TMD"),
- décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets,

Normes et documents de référence :

- guide INRS ED 6109 de novembre 2011 : Consignations et déconsignations.
- guide INRS ED 6106 d'octobre 2011 : Les appareils de protection respiratoire - Choix et utilisation.
- guide INRS ED 6374 d'octobre 2020 : Intervention sur les peintures contenant du plomb.
- dépliant INRS ED 899 de décembre 2009 : Salariés du bâtiment. Le plomb, vous et votre famille.
- guide OPPBTP A4 G 05 08 de mai 2008 : Peintures au plomb - Aide au choix d'une solution technique pour les professionnels du bâtiment.
- fiche de prévention OPPBTP I5 F 08 13 : Décapage des peintures plombifères.

3.2. REGLES DE SECURITE

3.2.1. GENERALITES

L'Entrepreneur mettra en place tous les moyens permettant de faire intervenir son personnel dans le strict respect des dispositions du Code du Travail. La qualification et l'effectif du personnel d'encadrement devront être en permanence adaptés au respect des obligations réglementaires ou contractuelles en matière de mesures de protections collectives et individuelles.

Les sorties de secours et la liste nominative des personnels habilités à porter les premiers secours (Sauveteurs Secouristes du Travail) seront précisés par l'entreprise dans les modes opératoires et affichés sur le chantier.

3.2.2. SECURITE DU CHANTIER DE DESAMANTAGE

L'Entrepreneur doit mettre en place et entretenir les mesures générales de protections ainsi que les protections individuelles, la signalétique et la métrologie en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante estimé ou attendu (niveau 1, 2 ou 3) pour chacun de ses processus et respecter notamment :

- l'arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
- 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.
- les prescriptions de l'Instruction DGT 238 de la Direction Générale du Travail.

Liste non exhaustive.

3.2.3. SECURITE DU CHANTIER DE TRAITEMENT DE PEINTURE AU PLOMB

L'entrepreneur doit assurer le respect de la VLEP au plomb de ses salariés à un maximum de 0,1 mg/m3 d'air à 20°C, mesurée ou calculée par rapport à une période de référence de 8 heures, moyenne pondérée dans le temps (cf. article R4412-149 du code du travail).

Des contrôles par lingettes seront également réalisés régulièrement afin de garantir l'absence de pollution des circulations, avoisinants et des installations de chantier et la base vie.

3.3. PROTECTIONS COLLECTIVES

L'entrepreneur du présent lot devra toutes protections et tous échafaudages nécessaires au respect des règles de sécurité en vigueur et devra se conformer aux demandes et directives du Maître d'Œuvre, du bureau de contrôle et du coordonnateur SPS.

Pendant toute la durée du chantier l'Entrepreneur devra assurer l'installation, le maintien en place et l'entretien de l'ensemble des protections collectives. Les garde-corps provisoires seront laissés en place lors du départ de l'entreprise afin d'assurer la sécurité des intervenants ultérieurs.

3.4. STOCKAGE DES MATERIAUX SUR LES PLANCHERS EXISTANTS

L'entrepreneur est autorisé à stocker provisoirement les matériels de chantier sur les planchers existants en évitant les surcharges.

En ce qui concerne le stockage des déchets de matériaux à court terme, des zones tampons seront définies à la fois pour les déchets dangereux et déchets banals issus des curages divers.

L'entrepreneur devra anticiper et prévoir un planning de rotation du changement de ses bennes déchets banals afin de ne pas encombrer les zones qui est pour certains travaux indispensables pour l'avancement des travaux. Il appartiendra à l'Entrepreneur de prendre toutes dispositions pour éviter que les planchers existants ne prennent une flèche si minime soit-elle.

En cas de non-respect par l'Entrepreneur de cette prescription, le Maître d'Œuvre pourra immédiatement prendre les mesures qui s'imposent, aux frais de l'Entrepreneur responsable.

4. INSTALLATIONS DE CHANTIER

4.1. PRISE DE POSSESSION DES LIEUX D'INTERVENTION

L'Entrepreneur prend possession des lieux dans l'état dans lequel ils les trouvent lors de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux.

L'Entrepreneur sera tenu responsable de tout dommage causé aux ouvrages, bâtiments, réseaux et voiries existants, et dûment constatés lors de la prise de possession des lieux, ainsi qu'à ceux qui surviendraient pendant la durée des travaux.

4.2. CONTRAINTES ET DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

L'Entrepreneur prend à sa charge toutes les démarches administratives et l'obtention des autorisations et toutes les installations qui lui sont nécessaires pour exécuter les travaux de son lot.

L'Entrepreneur est censé être parfaitement au courant des diverses contraintes, aussi bien administratives que techniques, applicables à ce chantier et ceci jusqu'à l'achèvement de l'ensemble de ses travaux.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des prescriptions des services compétents des différentes administrations concernées, des dispositions particulières découlant de l'application du PGCSPS établi par le CSPS ainsi que de l'ensemble des dispositions découlant de l'application de la réglementation.

L'Entrepreneur devra procéder aux affichages réglementaires, ainsi qu'au balisage de sécurité. Il en assure le suivi et le maintien pendant toute la durée de ses travaux.

4.3. ORGANISATION – PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

Base vie et zone d'approche devront être installée sur le site dans une zone dédiée. Un Plan d'Installation de Chantier (PIC) est présenté au § 4.3.3.4 et devra être respecté.

Toutes modifications devront être proposées et approuvées par la Maitrise d'Ouvrage et la Maitrise d'œuvre dépollution.

Avant intervention sur le site, l'Entrepreneur devra proposer un PIC à la Maîtrise d'œuvre, devant prendre en compte entre autres :

- les effectifs de l'entreprise,
- les circulations verticales et horizontales,
- le phasage des zones à curer ou démolir pour faciliter les accéder,
- le phasage des zones à désamianter et à déplomber,
- les conditions de stockage et de sortie des déchets banals et d'amiante et de plomb.

4.3.1. ACCES ET EMPRISE SUR VOIRIE

4.3.1.1. Emprise sur voirie

Sans objet.

4.3.1.2. Accès aux zones de travaux

L'accès aux zones de travaux se fera depuis la base de vie au RdC.

4.3.1.3. Homme trafic

L'entrepreneur affectera, dès arrivée sur le chantier, un homme trafic afin de contrôler et sécuriser les arrivées et départs des camions de livraisons et de déchets amiante/plomb.

Cet homme trafic devra être identifié et rester sur site pendant le temps de l'intervention du présent lot.

4.3.1.4. Accès au site.

Aucun véhicule d'entreprise (hors livraisons) ne sera admis dans l'enceinte de l'établissement.
L'accès des piétons se fera directement depuis l'entrée principale (portail).

L'Entrepreneur devra assurer la mise en place et l'entretien régulier de la signalétique réglementaire et de celle imposée par la ville de Fleury les Aubrais.

4.3.1.5. Propreté des voiries

L'Entrepreneur devra assurer le nettoyage des chaussées et des trottoirs salis par les camions et devra respecter les prescriptions des services de la ville de Fleury les Aubrais.

L'Entrepreneur devra, sur simple injonction, du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre ou du Coordonnateur SPS, le nettoyage des lieux de travail et des abords. Dans la mesure où les dispositions prises au niveau du chantier s'avèreraient insuffisantes, le nettoyage pourra être exécuté, à ses frais, par une entreprise extérieure.

4.3.2. PROTECTIONS ET SECURISATION DIVERSES

4.3.2.1. Sécurisation après déposes

Après dépose d'ouvertures diverses, l'Entrepreneur devra mettre en place des garde-corps provisoire conformes à la réglementation avec plinthe, lisse basse et lisse haute et en assurer l'entretien.

Ces garde-corps resteront en place lors du départ de l'entreprise du chantier.

4.3.2.2. Manutentions horizontales et verticales

L'Entrepreneur prévoira tous moyens sécurisés de manutentions mécaniques horizontales et verticales tels que monte-matériaux, goulottes, treuils, etc.).

Les manutentions manuelles devront rester exceptionnelles et sur justification de la situation.

Les différents systèmes envisagés seront décrits dans le PPSPS et soumis à l'avis du CSPS.

4.3.3. MESURES GENERALES D'ORGANISATION DU CHANTIER

4.3.3.1. Surcharge planchers

Les déchets devront être évacués au fur et à mesure de leur production, aucun stockage même provisoire n'est autorisé sur le plancher.

4.3.3.2. Branchements électriques – Électricité de chantier

L'Entrepreneur transmettra au Maître d'Œuvre, pendant la phase de préparation de chantier, un bilan de puissance électrique nécessaire à la réalisation de l'ensemble du chantier.

L'Entrepreneur réalisera une installation électrique provisoire de chantier, par un professionnel des installations électriques, depuis le TGBT situé au RdC.

L'alimentation électrique du chantier comprendra la mise en place d'un coffret de chantier par niveau.

L'Entrepreneur devra mettre en place des coffrets de distribution permettant d'alimenter toutes les installations du chantier (base vie, cantonnements, éclairages des circulations, postes de travail et base vie, déprimogènes, unités

de chauffe et de traitement d'eau, aspirateurs THE, matériel électroportatif, etc.).

Un contrôle de l'installation électrique de chantier sera réalisé par un bureau de contrôle ou un cabinet externe habilité. **Toutes les anomalies devront être levées avant le début des travaux.**

4.3.3.3. Éclairage de chantier

L'éclairage provisoire doit permettre un niveau d'éclairement conforme à la réglementation, à savoir :

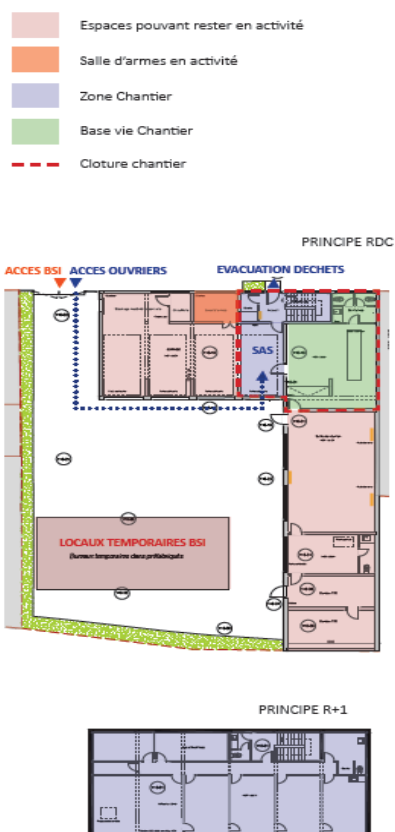
- zone de travail : 120 lux
- poste de travail : 200 lux

Les projecteurs sont à nettoyer régulièrement. Proscrire l'utilisation de projecteur à source chaude générant un risque lié à la proximité de films polyane.

Une guirlande LED devra être installée dans les rampes et restera en place au départ de l'entreprise, avec son coffret électrique dédié.

4.3.3.4. Cantonnements de chantier

Les cantonnements et bureaux de chantier seront dimensionnés en fonction des effectifs prévus et installés dans la zone dédiée représentée ci-dessous et repérée sur le PIC de principe joint au DCE.



Implantation Base vie RDC

Le PIC de principe présenté ci-dessus devra être respecté, aucun aménagement hors contexte ne sera toléré.

L'Entrepreneur installera tous les équipements nécessaires à la base vie (armoires vestiaires, bancs, tables, chaises, éviers, lavabos, micro-ondes, chauffe gamelles, etc.).

Les sanitaires du site seront utilisés pour le chantier.

L'Entrepreneur assurera un nettoyage quotidien des locaux et la fourniture de papier hygiénique, savon et produits d'essuyage des mains.

4.3.3.5. Branchements et évacuation des eaux

L'Entrepreneur réalisera une installation en eau de chantier, à partir d'un point de branchement situé au RDC du site. Les consommations d'eau seront relevées depuis un compteur d'eau provisoire, installé par l'Entrepreneur et laissé au départ de l'entreprise.

Un bilan final sera réalisé en fin de chantier pour la prise en compte dans le DGD.

Les évacuations seront rejetées, après filtration, depuis un regard de la cour intérieure.

4.3.3.6. Branchements électriques

L'Entrepreneur réalisera une installation électrique provisoire de chantier, à partir du point de branchement situé au RDC du site.

Les consommations seront relevées depuis un compteur électrique, installé par l'Entrepreneur et laissé au départ de l'entreprise.

Un bilan final sera réalisé en fin de chantier pour la prise en compte dans le DGD.

4.3.3.7. Alarmes anti-intrusion

Sans objet.

4.3.3.8. Alarmes incendie

L'Entrepreneur devra la fourniture, la pose, l'entretien et la dépose après coup, de détecteurs incendie sans fil de type FireAlert.

L'étude de positionnement devra être soumise à l'agrément de la Maîtrise d'Œuvre.

Ces alarmes seront reportées vers un service de sécurité externe de proximité capable d'appeler les services des pompiers dès déclenchement d'alerte.

5. TRAVAUX

5.1. LIBERATION DES LOCAUX ET PRISE EN CHARGE PAR L'ENTREPRISE

Les locaux sont libres de toute occupation et seront remis à l'entreprise chargée du présent lot dans l'état où ils se trouvent.

Toutes les dégradations dans les zones non concernées par les travaux, notamment des avoisinants, seront remises en état soit par l'entreprise, soit par une entreprise extérieure choisie par la Maîtrise d'œuvre. Dans ces deux cas, les frais de remise en état seront à la charge de l'Entrepreneur.

5.2. PERSONNEL DE CHANTIER

L'entreprise emploiera sur ce chantier uniquement du personnel qualifié, conformément à la réglementation, pour les travaux de désamiantage et de traitement des peintures au plomb.

Les travaux portant sur des matériaux CMR (Cancérogènes, Mutagènes, toxiques pour la Reproduction) il est interdit de faire appel, pour ces travaux, à des salariés sous contrat de travail à durée déterminée, des salariés des entreprises de travail temporaire et des salariés de moins de 18 ans.

Le personnel ouvrier employé pour les travaux de désamiantage et de traitement des peintures au plomb aura l'expérience requise pour la parfaite application des procédures à suivre. Pour entrer et sortir de la zone de travail, il devra être familiarisé aux procédures de décontamination dans les sas et à l'utilisation de masques de protections respiratoires, de vêtements de protection, etc.

L'ensemble des personnels de curage, opérateurs et encadrement, justifient impérativement d'une formation en conformité à l'arrêté du 23 février 2012 (définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante), délivrée par un organisme accrédité (formation dite "Sous-section 4").

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'écarter du chantier des ouvriers qui ne sont pas suffisamment formés et/ou qualifiés et ce sans droit à une indemnité quelconque pour l'entreprise.

Un chef de projet ayant de l'expérience en matière de décontamination amiante sera désigné comme contrôleur responsable et chef de la sécurité sur ce chantier.

Il exercera le contrôle sur les ouvriers afin d'être à même d'intervenir en cas d'urgence aussi longtemps que les travaux seront réalisés sous protection respiratoire.

5.3. VISITEURS

Seuls les visiteurs suivants peuvent être autorisés à entrer en zone confinée sous réserve de présentation d'une fiche d'aptitude médicale :

- agents du service prévention de la CARSAT,
- inspecteurs ou contrôleurs du travail,
- auditeurs de l'organisme de certification amiante de l'entreprise,
- maître d'œuvre désamiantage,
- personnels des laboratoires d'analyse d'empoussièrement,
- personnels de maintenance des installations intérieures.

L'entreprise devra mettre à disposition les équipements suivants, pour deux visiteurs, comprenant :

- masque complet à ventilation assistée de type TM3P avec filtre P3,
- masques jetables de type FFP3,
- bottes de sécurités lavables,
- sous-vêtements jetables,
- combinaison amiante et surbottes jetables,
- gants jetables de type MAPA.

Le chef de sas aidera les visiteurs à assurer l'étanchéité par ruban adhésif des différents composants de l'équipement et leur expliquera les procédures d'entrée et de sortie du sas du personnel.

L'entrée de zone du visiteur sera consignée dans le registre d'entrée de zone des visiteurs et devra être signé par le visiteur à sa sortie de zone.

Un scan PDF des pages du registre des visiteurs sera transmis au visiteur en fin de chantier.

L'entreprise assurera le nettoyage, l'entretien et la maintenance régulière des protections respiratoires à disposition des visiteurs. La fiche de maintenance des masques sera à disposition sur le chantier.

5.4. PREPARATION DU CHANTIER

5.4.1. GENERALITES

La préparation du chantier suppose :

- une parfaite connaissance de la réglementation,
- les compétences techniques indispensables à la mise en œuvre correcte des moyens et des procédures à respecter.

Ces deux conditions vont garantir la sécurité du chantier par rapport :

- aux risques professionnels pour le personnel exécutant les travaux,
- aux intervenants des autres entreprises présentes le cas échéant,
- aux occupants des locaux voisins et autres locaux de l'immeuble en activité,
- à l'environnement proche du chantier.

5.4.2. CONDITIONS DE REALISATION DU CHANTIER

Lors de la préparation du chantier, il est important de définir l'emplacement des zones confinées, des sas, des extracteurs et des prises d'air. Il faut aussi prévoir le mode de gestion des déchets générés par le chantier.

Un soin particulier sera apporté à la définition des protections collectives et individuelles en fonction des processus amiante et des modes opératoires plomb choisis.

Il faut également définir un plan de métrologie (amiante et plomb), c'est-à-dire la fréquence et la localisation des points de contrôle réalisés à l'extérieur et à l'intérieur des zones confinées. Ce plan est fonction de l'importance du chantier, de son emplacement.

Enfin, le planning d'intervention sera élaboré en tenant compte des délais nécessaires pour :

- la préparation,
- l'intervention,
- le nettoyage final,
- la réalisation des examens visuels,
- la réalisation des analyses de Restitution 1 et de Fin de Chantier Amiante,
- la réalisation des prélèvements et analyses de lingettes en recherche de plomb en fin d'intervention,
- l'établissement par le Maître d'œuvre amiante du procès-verbal de restitution.

5.4.3. INFORMATION DES UTILISATEURS ET VISITEURS

Dès la phase de préparation de chantier, un affichage informant les utilisateurs et visiteurs sera mis en place sur le projet en cours.

Cet affichage à minima 1x1,50m, implanté au droit de l'entrée, sera soumis à l'agrément de la Maitrise d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

Il comprendra les coordonnées et logos de la Maitrise d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et de l'Entrepreneur du présent lot.

Une information sera faite aux utilisateurs du site sous la forme d'une réunion d'information regroupant l'entreprise titulaire du marché, la Maitrise d'œuvre et la Maitrise d'Ouvrage.

5.4.4. DEBARRAS DES DECHETS RESIDUELS

L'Entrepreneur prévoira, dès son arrivée sur site, l'enlèvement de l'ensemble des déchets et résidus divers encore présents dans les locaux.

5.4.5. CURAGES ET DEPOSES PREALABLES

Préalablement au démarrage des travaux et pour faciliter son intervention, l'entreprise devra curer, déposer et évacuer en décharge tous les ouvrages et équipements encore présents dans la zone d'intervention et gênant son intervention.

5.4.6. ELECTRICITE DU CHANTIER

L'installation électrique de chantier nécessaire aux travaux sera soumise à l'agrément des Organismes de contrôle et de sécurité et devra être conforme à leur demande et à la réglementation. Celle-ci sera réalisée par un professionnel de l'électricité à la charge de l'entreprise.

Le degré de protection sera conforme à la classification des risques dans les locaux définis dans la norme C 15 100 avec un niveau de protection minimum d'IP 54.

En fonction du niveau des processus amiante de l'entreprise, un groupe électrogène pourra être installé à l'extérieur du bâtiment, dans l'emprise de chantier sur la voirie et les matériels suivants seront nécessairement secourus :

- extracteurs pour permettre le maintien d'une dépression supérieure à 10 ou 15 Pascals,
- contrôleur de dépression,
- centrale d'alarmes pour appel de l'astreinte,
- sas du personnel,
- éclairage secours.

Une centrale d'alarmes sera installée en aval du contrôleur de dépression et permettra de déclencher un appel téléphonique vers un numéro en cas de passage du niveau de dépression sous le seuil de 10 pascals.

L'Entrepreneur désignera un personnel d'astreinte technique 24h / 24h devra pouvoir intervenir dans les 2 heures suivant l'appel relatif à un incident.

L'éclairage de chantier sera réalisé par :

- des fluos étanches 2 x 36W (normal et secours) ou guirlandes LED (200 lux au poste de travail)
- des BAES raccordés au réseau secouru.

Les câbles électriques de raccord aux appareils d'éclairage seront de type H07. Les câbles électriques entre départ principal, armoire principale et coffrets seront de type RO2V sous fourreau annelé de diamètre approprié.

Les enrouleurs de câble auront une longueur maximale de 25 mètres.

5.4.7. MATERIELS ET EQUIPEMENT

L'entreprise ne mettra en place sur le chantier que des matériels et équipements conformes aux différentes normes et règlements en vigueur.

Préalablement à l'exécution des travaux, l'entreprise est tenue de présenter les certificats de contrôle des matériels et installations à mettre en œuvre ainsi que les certificats de conformité des filtres à utiliser.

Les fiches de maintenance, attestant du bon entretien du matériel, devront être présentes sur le chantier.

Les aspirateurs seront du type K1. Le carter de ces aspirateurs devra pouvoir être fermé hermétiquement de manière à ce que des matières contenant de l'amiante ne puissent se répandre pendant son utilisation. Le filtre sera accessible du côté du circuit d'aspiration. Le dernier filtre sera du type THE (Très Haute Efficacité) avec un rendement de 99.997 % au minimum. Il sera complètement scellé sur l'ensemble de son pourtour et muni d'un cadre solide.

L'ensemble des appareils d'extraction sera muni de dispositifs de sécurité pour filtres qui assureront l'arrêt automatique de l'appareil en cas de défectuosité du filtre absolu.

L'utilisation d'un système d'aspiration humide/sec est indiqué étant donné que certaines opérations auront lieu dans des conditions humides.

5.4.8. TRAVAUX PREPARATOIRES AUX CONFINEMENTS

Les travaux préparatoires à la mise en confinement sont les suivants :

- identification des installations électriques, mise hors tension, et dans les cas où cela serait impossible, mise en place d'une signalétique appropriée et de mesures de protection. Dans tous les cas malgré une consignation électrique par les services de maintenance des équipements spécifiques, des piquages ont pu être exécutés et non identifiés, il est donc demandé à l'Entrepreneur de rester vigilante et de sonder les câbles douteux avant leurs enlèvements,
- identification des destinations et des provenances des gaines aérauliques présentes et leur neutralisation,
- mise hors service ou interruption ponctuelle du fonctionnement des installations de détection et d'extinction automatique d'incendie.
- Neutralisation des différents fluides (ventilation, air comprimé, RIA, courants faibles, etc,...)

5.5. TRAVAUX DE CURAGE

5.5.1. GENERALITES

L'Entrepreneur ne pourra se prévaloir de la description des ouvrages à curer, pour limiter ses prestations ou présenter des demandes de suppléments à la Maîtrise d'œuvre pour manque ou absence de description des prestations à réaliser.

L'Entrepreneur devra s'assurer par sondage ou tout autres moyens que son intervention de curage n'impactera pas d'éléments ou ouvrages structurels du bâtiment. En conséquent tous les ouvrages n'ayant pas un rôle dans la structure du bâtiment sont prévus démolis ou déposés au titre du présent lot.

A tout effet contractuel, le site est considéré comme vide après déménagement.

5.6. TRAVAUX DE DESAMANTAGE

5.6.1. LOCALISATION DES TRAVAUX

Les prestations du présent lot consistent en l'enlèvement de tous les matériaux et produits contenant de l'amiante ainsi que ceux contaminés par l'amiante, dans les limites du repérage amiante avant travaux et des spécifications de ce chapitre.

L'Entrepreneur a une obligation de résultats.

Il lui appartient de prévoir et de mettre en œuvre tous moyens nécessaires pour arriver à un désamiantage complet du site, même au-delà des limites définies dans le présent document.

Ouvrages à déposer :

- RDC
 - Enduit plâtre cage d'escalier,
 - Colle plinthes, cage d'escalier et vestiaire homme.
- 1^{er} étage
 - Enduit plâtre toutes cloisons et murs de refends,
 - Colle plinthes, WC,
 - Dalles de sol et colle tout niveau.

- **Pour rappel, un avenant pourra être transmis suivant investigations complémentaires pour les voiles périphériques du R+1, les joints de feuillures des menuiseries extérieures et le chéneau de toiture de façade.**

L'objectif du Maître d'Ouvrage étant la suppression totale de tous les matériaux ou produits contenant de l'amiante ou contaminés par l'amiante, l'entreprise ne pourra se prévaloir de la liste ci-dessus pour réclamer un supplément de prix en cas d'erreur ou d'omission de la Maîtrise d'Œuvre.

5.6.2. DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

Un Plan de Retrait Amiante (PRA) doit être établi par l'Entrepreneur en charge de la dépose des matériaux amiantés, préalablement à tous travaux liés à l'amiante ou à des matériaux en contenant.

Le PRA doit indiquer les informations précisées à l'article R4412-133 du code du Travail, à savoir :

- 1° La localisation de la zone à traiter ;
- 2° Les quantités d'amiante manipulées ;
- 3° Le lieu et la description de l'environnement de chantier où les travaux sont réalisés ;
- 4° La date de commencement et la durée probable des travaux ;
- 5° Le nombre de travailleurs impliqués ;
- 6° Le descriptif du ou des processus mis en œuvre ;
- 7° Le programme de mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en œuvre ;
- 8° Les modalités des contrôles d'empoussièrement définis aux ;
- 9° Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité des travaux ;
- 10° Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets ;
- 11° Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
- 12° Les procédures de gestion des déblais, des remblais et des déchets ;
- 13° Les durées et temps de travail déterminés en application des articles R4412-118 et R4412-119 ;
- 14° Les dossiers techniques prévus à l'article R4412-97 ;
- 15° Les notices de poste prévues à l'article R4412-39 ;
- 16° Un bilan aéraulique prévisionnel, établi par l'employeur, pour les travaux réalisés sous confinement aux fins de prévoir et de dimensionner le matériel nécessaire à la maîtrise des flux d'air ;
- 17° La liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier. Elle mentionne les dates de validité des attestations de compétence des travailleurs, les dates de visites médicales et précise le nom des travailleurs sauveteurs secouristes du travail affectés, le cas échéant, au chantier ainsi que les dates de validité de leur formation ;
- 18° Dans le cas d'une démolition, les modalités de retrait préalable de l'amiante et des articles en contenant ou les justifications de l'absence de retrait conformément à l'article R4412-135.

Ce plan sera soumis à l'avis du médecin du travail (semestriellement) et du CSE de l'entreprise, et transmis à l'Inspection du travail, au service prévention de la Caisse Régionale d'Assurance Maladie d'Ile de France (CARSAT) et à l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBTP), un mois, au moins, avant le début des travaux.

L'Entrepreneur doit justifier de la Surveillance Individuelle Renforcée (SIR) de ses salariés. L'ensemble du personnel intervenant sur le chantier bénéficiera donc de la Surveillance Médical Renforcée relative à l'Amiante.

Les certificats médicaux des salariés impliqués préciseront qu'il n'y a pas de contre-indication au port d'un appareil de protection respiratoire, dans le cadre du poste de travail du salarié. Les certificats médicaux des salariés européens devront être traduits en français.

Enfin, l'entreprise doit également, avant les travaux, produire les Fiches d'identification (FID) et les Certificats d'Acceptation Préalable (CAP) de chaque déchet par une installation dûment autorisée, au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (loi du 19 juillet 1976, modifiée, et décret d'application du 21 septembre 1977, modifié). Ce document correspond à l'accord par le gestionnaire du centre de traitement de la prise en charge des déchets amiante. Il est délivré après vérification que le type de déchets à recevoir est bien compatible avec celui que son site est autorisé, par arrêté, à accueillir.

La responsabilité des déchets amiante incombe au "Producteur des déchets", qui sont :

- le Maître d'Ouvrage pour les matériaux et produits contenant de l'amiante issus du chantier,
- l'entrepreneur pour les EPI (polyanes, protections individuelles, filtres, etc.).

5.6.3. POINTS D'ARRETS

Les points d'arrêts suivants sont à respecter impérativement pour les opérations de désamiantage.

Aucune continuité ne sera autorisée sans accord expresse du Maître d'Œuvre amiante sur le point d'arrêt considéré.

Points d'arrêts à respecter pour l'amiante	Délais de prévenance minimum
- Plan de Retrait Amiante	- 72 heures avant date de diffusion souhaitée
- Contrôles de fin d'installation de chantier (pour chaque zone)	- 48 heures
- Test fumée (pour chaque zone)	- 48 heures
- Examens visuels (pour chaque zone)	- 72 heures
- Déconfinement pour transfert de zone après réception des résultats des analyses de Restitution 1	- 48 heures

5.6.4. STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

Pendant la phase de préparation de chantier de chantier, l'entrepreneur devra transmettre sa stratégie d'échantillonnage à la Maîtrise d'Œuvre amiante.

Ce document devra préciser toutes les mesures d'empoussièrement prévues sur l'opération avec pour chacune les plans ou croquis de positionnement des pompes.

5.6.5. METROLOGIE

Un tableau de suivi de métrologie sera transmis à l'Entrepreneur, par le Maître d'œuvre désamiantage, pendant la période de préparation de chantier.

L'Entrepreneur devra transmettre chaque semaine ce tableau de métrologie complété, accompagné des résultats d'analyses récemment reçus.

Les analyses valorisées dans la DPGF et non réalisées seront décomptées du DGD de l'entreprise.

5.6.6. CONDITIONS D'INTERVENTION SUIVANT NIVEAU D'EMPOUSSIEREMENT ATTENDU

Pour l'évaluation des risques, l'employeur estime le niveau d'empoussièrement correspondant à chacun des processus de travail et les classes selon les trois niveaux suivants (conformément à l'article R4412-98 du code du Travail) :

- **Premier niveau (niveau 1)** : empoussièrement dont la valeur est inférieure à 100 fibres d'amiante par litre d'air (< 100 f/l) ;
- **Deuxième niveau (niveau 2)** : empoussièrement dont la valeur est supérieure ou égale à 100 fibres et inférieure à 6.000 fibres d'amiante par litre d'air ($> 100 < 6.000$ f/l) ;
- **Troisième niveau (niveau 3)** : empoussièrement dont la valeur est supérieure 6.000 fibres et inférieure à 25.000 fibres d'amiante par litre d'air ($> 6.000 < 25.000$ f/l).

Toute intervention au-delà du seuil de 25.000 fibres d'amiante par litre d'air est strictement interdite.

Il appartient à l'Entrepreneur et sous sa seule et entièrement responsabilité, d'estimer le niveau d'empoussièrement attendu dans ses différents processus et de mettre en œuvre les moyens généraux de protections et les protections individuelles en rapport avec son évaluation des risques, la réglementation en vigueur et notamment les arrêtés suivants :

- arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

- 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.

5.6.7. MODES OPERATOIRES GENERAUX DE PROTECTIONS

Les modes opératoires généraux de protections du chantier sont les suivants :

- confinement statique et dynamique suivant les prescriptions de 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.
- accès à la zone confinée par des sas comprenant obligatoirement deux douches.
- sortie des déchets par le sas des déchets à 2 ou 3 compartiments dont 1 douche.
- protection des opérateurs par rapport au niveau d'empoussièrement attendu en relation à l'arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

5.6.8. SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Afin de surveiller le bon fonctionnement des organes de décontamination et le maintien de la dépression, l'entreprise devra d'une part réaliser un réseau d'alerte technique avec renvoi téléphonique et d'autre part, assurer une astreinte technique 24H / 24H pour pallier tout dysfonctionnement d'ordre électrique.

Le personnel d'astreinte technique devra pouvoir intervenir dans un délai maximal de 2 heures suivant l'appel d'alerte.

5.6.9. PROTECTION DES OPERATEURS

Tout intervenant dans la zone confinée doit être équipé en permanence :

- de vêtements de travail jetables de type 5/6, équipés de capuches, fermés au cou, aux chevilles et aux poignets et avec coutures soudées.
- de gants étanches et jetables,
- d'éléments chaussants de sécurité recouverts de surbottes jetables,
- d'un appareil de protection respiratoire constitué d'un masque complet à adduction d'air avec un débit à pression positive à la demande de 300 litres par minute au minimum. L'utilisation de masque complet à ventilation assistée de type TM3P avec filtre P3 ne pourra être admise que pour des interventions de niveau 1 ou 2, sous réserve de l'analyse des risques de l'entreprise.

L'entreprise devra fournir des vêtements de travail amiante jetables en nombre suffisant. En fin d'intervention ces vêtements devront être éliminés comme déchets amiantifères.

Les éléments chaussants seront des chaussures ou des bottes de sécurité lavables. Les gants seront étanches, de type jetable et complétés, en fonction de la nature des travaux réalisés, par des gants de manutention ou de travail adaptés au risque.

L'étanchéité entre ces différents équipements sera assurée par la pose de rubans adhésifs.

Le choix du type de protection respiratoire appartient à l'Entrepreneur en fonction de son processus amiante, du niveau d'empoussièrement attendu et du tableau de choix des appareils de protection respiratoire permettant le respect de la VLEP à 10 f/l de la note DGT/CT2/2015/238 du 16 octobre 2015.

Les protections respiratoires seront entretenues et nettoyées par leurs porteurs, sous la responsabilité du chef d'établissement, après chaque séance de travail. Les masques complets des travailleurs seront marqués et seront toujours attribués aux mêmes personnes.

Les masques des visiteurs seront entretenus, nettoyés et décontaminés après chaque utilisation par le responsable du chantier.

Le port d'un masque est incompatible avec une barbe même naissante ou des favoris ; ce genre d'attributs pouvant compromettre l'étanchéité du masque.

Le port de lunettes et des verres de contact est également incompatible avec le port du masque, celui-ci recouvrant complètement le visage. Des montures de lunettes spécifiques ou des lentilles de correction spéciales peuvent être utilisées. Ces adaptations sont à la charge de l'employeur.

5.6.10. DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'ensemble des produits amiantifères et produits contaminés par la poussière d'amiante décrits plus hauts ainsi que les poussières sur les constructions sont à éliminer de façon à ce qu'il ne reste plus d'amiante. Les poussières résiduelles non visibles seront fixées par surfactant.

L'enlèvement se fait de manière à ce que la génération et la dispersion de particules d'amiante soient réduites au strict minimum et en ayant soin de ne pas endommager les parties de constructions ou installations existantes et qui seront conservées.

Dès leur enlèvement, l'Entrepreneur devient le gardien responsable des matériaux et des déchets.

En cette qualité, il en assure le traitement, le conditionnement, le transport et le stockage dans des conditions optimales de sécurité et d'hygiène, en veillant tout spécialement au respect de la réglementation applicable à la gestion des déchets dangereux.

Des analyses d'air et d'eau seront effectuées pendant les travaux en accord avec la réglementation et les prescriptions du référentiel de certification de l'entreprise.

Les moyens généraux de protections mis en place pour chaque matériau ou produit à traiter ainsi que les protections individuelles sont définies pour chaque processus en fonction du niveau d'empoussièrement attendu par l'entreprise.

- 5.6.10.1. Enduit plâtre

Concerne :

-Enduit plâtre du RDC au R+1 sur murs de refends

Le niveau d'intervention (empoussièrement) amiante (1, 2 ou 3) sera défini par l'Entrepreneur et les mesures de protections collectives et individuelles seront adaptées au processus de l'entreprise.

Une protection polyane devra être mise en place au sol, murs (non impactés) et plafonds en fonction du niveau d'empoussièrement attendu du processus de l'entreprise (à priori niveau 1)

Proposition de mode opératoire à titre purement indicatif :

- Mise en place des protections collectives en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante,
- Mise en place des protections individuelles en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante,
- Nettoyement et aspiration THE de la zone,
- Mise en place d'un sas de décontamination, unité de chauffe et filtration et zone d'approche,
- Mise en place d'un confinement dynamique double peau par polyane 200µ sur sols, murs (non impactés) et plafonds,
- Mise en place d'extracteurs et gaines de rejet en nombres suffisants,
- Contrôle interne de l'installation,
- Point d'arrêt, test fumée en présence MOE et représentant MOA,
- Ponçage des enduits plâtre sous aspiration THE à la source et sous brumisation,
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs logotés amiante), mise en big bag amiante
- Nettoyage de la zone d'intervention,
- Mesures finales d'empoussièrement amiante.

Un aspirateur à filtration THE sera mis en œuvre, complété par une brumisation de la zone, pendant les opérations de dépose afin de capter les fibres à la source.

-Enduit plâtre du RDC au R+1 sur cloisons

Le niveau d'intervention (empoussièrement) amiante (1, 2 ou 3) sera défini par l'Entrepreneur et les mesures de protections collectives et individuelles seront adaptées au processus de l'entreprise.

Une protection polyane devra être mise en place au sols, murs (non impactés) et plafonds en fonction du niveau d'empoussièrement attendu du processus de l'entreprise (à priori niveau 1)

Proposition de mode opératoire à titre purement indicatif :

- Mise en place des protections collectives en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante,
- Mise en place des protections individuelles en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante,
- Nettoyement et aspiration THE de la zone,
- Mise en place d'un sas de décontamination, unité de chauffe et filtration et zone d'approche,
- Mise en place d'un confinement dynamique double peau par polyane 200µ sur sols, murs (non impactés) et plafonds,
- Mise en place d'extracteurs et gaines de rejet en nombres suffisants,
- Contrôle interne de l'installation,
- Point d'arrêt, test fumée en présence MOE et représentant MOA,
- Dépose par découpe des panneaux à l'aide d'une scie sabre sous aspiration THE à la source et sous brumisation continue (un ponçage des plafonds au droit des cloisons sera nécessaire),
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs logotés amiante), mise en big bag amiante, ou conditionnement des plaques sur palettes sous double film polyane de 200µ, cerclées et logotées amiante,
- Nettoyage de la zone d'intervention,
- Mesures finales d'empoussièrement amiante.

Un aspirateur à filtration THE sera mis en œuvre, complété par une brumisation de la zone, pendant les opérations de dépose afin de capter les fibres à la source.

- 5.6.10.2 Colle de plinthes

Concerne :

- Colle de plinthes du RDC et R+1

Le niveau d'intervention (empoussièrement) amiante (1, 2 ou 3) sera défini par l'Entrepreneur et les mesures de protections collectives et individuelles seront adaptées au processus de l'entreprise.

Une protection polyane devra être mise en place au sol, murs et plafonds en fonction du niveau d'empoussièrement attendu du processus de l'entreprise (à priori niveau 1)

Proposition de mode opératoire à titre purement indicatif :

- Mise en place des protections collectives en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante,
- Mise en place des protections individuelles en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante,
- Mise en place d'une peau de polyane de 200µ au sol, murs et plafond de la zone à traiter,
- Mise en place du confinement dynamique et sas de décontamination,
- Contrôle des installations interne,
- Point d'arrêt, test fumée en présence MOE et représentant MOA,
- Retrait de la colle de plinthes par ponçage avec aspiration à la source, brumisation continue et aspiration THE au poste de travail,
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs logotés amiante), mise en big bag amiante,
- Nettoyage de la zone d'intervention,
- Mesures finales d'empoussièrement amiante.

Un aspirateur à filtration THE sera mis en œuvre, complété par une brumisation de la zone, pendant les opérations de dépose afin de capter les fibres à la source.

- 5.6.10.3 Dalles de sol et colle

Concerne :

- Dalles de sol et colle du R+1

Le niveau d'intervention (empoussièrement) amiante (1, 2 ou 3) sera défini par l'Entrepreneur et les mesures de protections collectives et individuelles seront adaptées au processus de l'entreprise.

Une protection polyane devra être mise en place au sol, murs et plafond en fonction du niveau d'empoussièrement attendu du processus de l'entreprise (à priori niveau 1)

Proposition de mode opératoire à titre purement indicatif :

- Mise en place des protections collectives en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante,
- Mise en place des protections individuelles en rapport avec le niveau d'empoussièrement amiante,
- Mise en place d'une peau de polyane de 200µ aux murs et plafond de la zone à traiter,
- Mise en place du confinement dynamique et sas de décontamination,
- Contrôle des installations interne,
- Point d'arrêt, test fumée en présence MOE et représentant MOA,
- Grattage des sols à l'aide de grattoir, rectification des sols à l'aide d'une rectifieuse avec aspiration THE à la source sous brumisation continue,
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs logotés amiante), mise en big bag amiante,
- Nettoyage de la zone d'intervention,
- Mesures finales d'empoussièrement amiante.

Un aspirateur à filtration THE sera mis en œuvre, complété par une brumisation de la zone, pendant les opérations de dépose afin de capter les fibres à la source.

5.6.11. CONDITIONNEMENT DES DECHETS

L'amiante, les matériaux contenant de l'amiante et les matériaux contaminés par de l'amiante sont humidifiés et emballés dans des emballages étanches à la poussière tels que des sacs de polyéthylène d'au moins 0.2 mm d'épaisseur ou d'autres emballages étanches à la poussière et spécialement conçus pour les objets à angles aigus.

Les sacs ou autres emballages étanches contenant de l'amiante seront ligaturés puis nettoyés de manière humide. Ils seront ensuite placés dans un deuxième sac ou dans un autre emballage étanche du même type qui sera ensuite fermé hermétiquement. Les sacs reçoivent un étiquetage "Amiante" conformément à la réglementation.

L'entreprise tiendra compte du fait que l'ensemble du matériel et des matériaux présents ou utilisés dans la zone de travail et qui ne peuvent pas être bien nettoyés doivent être traités comme déchets amiantifères.

L'évacuation des sacs et des autres emballages étanches se fait par le sas d'évacuation des matériaux ou à défaut par le sas du personnel. Cette évacuation aura lieu au fur et à mesure de l'avancement des travaux et au minimum une fois par jour.

Après un dernier contrôle de la propreté et un nettoyage éventuel, les sacs ou les autres emballages seront entreposés dans la "chambre de conservation" en attendant que le personnel arrivant de l'extérieur les évacue.

Plusieurs sacs sont enfin conditionnés dans des big-bags avec marquage Amiante et stockés dans l'enceinte du chantier ou disposés dans une benne fermée à proximité du chantier.

5.6.12. CONTROLES ET ANALYSES

La surveillance de l'étanchéité, des rejets (air et eau), et de l'atmosphère de la zone dans laquelle sont effectuées les opérations et en périphérie, doivent être réalisés suivant un programme préétabli pour toute la durée du chantier.

Le Registre de Chantier de l'entreprise comportera notamment les résultats des analyses effectuées dans le compartiment où se fait l'enlèvement de la protection respiratoire, le nombre de vérifications effectuées ainsi que le nombre de changements des préfiltres et filtres absolus des protections individuelles et collectives.

Tous les résultats des analyses effectués sont consignés dans un Registre de Métrologie qui sera transmis chaque semaine à la Maîtrise d'œuvre. Tout résultat "non conforme" sera transmis immédiatement à la Maîtrise d'œuvre.

La Maîtrise d'œuvre pourra demander à l'entreprise d'effectuer des analyses d'empoussièrement complémentaires.

5.6.12.1. Les contrôles

Les contrôles à effectuer sont :

- Le test d'étanchéité à la fumée,
- Le contrôle des circulations d'air à l'anémomètre,
- Le contrôle des seuils d'alarme du contrôleur de dépression,
- Le contrôle de mise en route des appareils de secours en cas de coupure de l'alimentation électrique (groupe électrogène, déprimogène, transmetteur téléphonique d'alarme etc.),
- L'examen visuel avant analyse de Restitution 1.

Cette liste n'est pas exhaustive.

CONTROLES A METTRE EN PLACE :

Contrôles	Méthode	Objectif
- Étanchéité de la zone confinée	Fumigène	Vérifier la qualité du confinement, contrôler l'absence de zones mortes et valider les hypothèses du bilan aéraulique
- Circulation de l'air dans les sas (vitesses et débits)	Anémomètre	Valider les hypothèses du bilan aéraulique prévisionnel
- Vérification des installations électriques de chantier	Organisme externe habilité	Garantir la sécurité électrique des installations
- Dépression de la zone confinée	Contrôleur de dépression	S'assurer en permanence du respect du niveau de dépression de la zone confinée prévu au bilan aéraulique
- Examen visuel en fin de désamiantage	Diagnosticur certifié "Amiante AVEC mention"	S'assurer de la qualité et de l'exhaustivité du désamiantage

5.6.12.2. Les analyses

Les analyses à effectuer sur le chantier, définis dans la stratégie d'échantillonnage, sont décrites et définies dans le tableau 3 du guide d'application GA X46-033 d'août 2012 et sont les suivantes :

- Analyses META État Initial,
- Analyses META Mesures préparatoires,
- Analyses META en zone de travail,
- Analyses META sur opérateurs,
- Analyses META sur zone d'approche des sas,
- Analyses META sur zone de récupération,
- Analyses META Environnementale chantier,
- Analyses META Environnementale locaux annexe,
- Analyses META dans les sas,

- Analyses META sur rejets des extracteurs,
 - Analyses META avant Examen Visuel,
 - Analyses META de Restitution¹,
 - Analyses META de Fin de chantier amiante (à réaliser obligatoirement par l'Entrepreneur même si non prescrite dans la stratégie d'échantillonnage).
- et
- Analyses d'eau MEST et Ph,

Cette liste n'est pas exhaustive.

ANALYSES A METTRE EN PLACE :

Contrôles	Méthode	Objectif
- " État Initial " dans les locaux à traiter (réf. G du tableau 3 de GA X46-033)	META sur 24 heures et 10m ³	Déterminer la concentration en fibres d'amiante des locaux directement ou indirectement affectés par la réalisation des travaux. Pouvoir comparer des valeurs "avant, pendant et après travaux".
- " Mesure préparatoire " dans la zone à traiter (réf. H du tableau 3 de GA X46-033)	META sur 24 heures	Déterminer la concentration en fibres d'amiante dès l'installation du chantier de travaux liés à l'amiante et contribuer à valider les mesures de protection issues de l'évaluation des risques pour ces travaux.
- Qualité de l'air respirable par organisme habilité	Suivant norme NF EN 12021	S'assurer de la qualité de l'air que respirent les opérateurs
- Atmosphère en zone de travail pour intervention de 1^{er}, 2^{ème} ou 3^{ème} niveau (réf. O du tableau 3 GA X46-033)	META sur 4 heures	Déterminer la concentration en fibres d'amiante dans les zones de travaux afin de contribuer à la validation de l'analyse de risques de l'entreprise.
- Eau des douches corporelles	MEST	Vérifier le respect des 30 mg/l maximum
- Concentration au poste de travail (sur opérateur) (réf. K du tableau 3 GA X46-033)	META sur 2 heures	Surveiller l'empoussièrement de l'air par des fibres d'amiante, au cours des différentes phases opérationnelles, afin de savoir si la concentration en fibres d'amiante ne dépasse pas la valeur obtenue lors de l'évaluation et de la validation des processus.
- Atmosphère de la " zone d'approche " du sas personnel (réf. P du tableau 3 GA X46-033)	META sur 24 heures	Déterminer la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air de la zone d'approche afin de s'assurer que le travailleur n'est pas exposé à l'inhalation de fibres d'amiante lorsqu'il n'a pas sa protection respiratoire.
- Atmosphère de la " zone d'approche " du sas déchets (réf. S du tableau 3 GA X46-033)	META sur 24 heures	Déterminer la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air de la zone d'approche du sas matériel.
- Atmosphère de la " zone de récupération " (réf. Q du tableau 3 GA X46-033)	META sur 24 heures	Déterminer la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air de la zone de récupération afin de s'assurer que le travailleur n'est pas exposé à l'inhalation de fibres d'amiante lorsqu'il ne porte pas sa protection respiratoire.
- " Environnementale " dans locaux annexes (réf. L du tableau 3 GA X46-033)	META sur 24 heures	Déterminer la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air des locaux extérieurs à la zone de chantier, maintenus en activité ou occupés afin de s'assurer que ces locaux ne sont pas pollués par l'activité en cours.

Contrôles	Méthode	Objectif
- "Environnementale chantier" - Atmosphère de la base vie (réf. M du tableau 3 GA X46-033)	META sur 24 heures	Permettre à l'entreprise en charge des travaux de connaître la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air des locaux affectés directement ou indirectement par la réalisation des travaux afin de s'assurer que ces locaux ne sont pas pollués par l'activité en cours.
- "Rejets extracteurs" (réf. N du tableau 3 GA X46-033)	META sur 24 heures	Permettre à l'entreprise en charge des travaux de vérifier l'absence de rejets de fibres d'amiante par les extracteurs.
- Analyse "avant Examen Visuel" (réf. T du tableau 3 GA X46-033)	META sur 4 heures	Mesurer la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air de la zone traitée pour permettre le port d'une protection respiratoire individuelle compatible avec la réalisation de l'examen visuel.
- Analyse de "Restitution 1" ou "Libérateur" (réf. U du tableau 3 GA X46-033)	META sur 24 heures et 10m ³	Déterminer si la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air de la zone traitée a été réduite à une valeur acceptable pour permettre le retrait des moyens de protection collective et le démantèlement du confinement.
- Analyse de "Fin de chantier Amiante" (réf. V du tableau 3 GA X46-033) – (à réaliser obligatoirement par l'Entrepreneur même si non prescrite dans la stratégie d'échantillonnage).	META sur 24 heures et 10m ³	Déterminer si la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air de la zone traitée a été réduite à une valeur acceptable pour confirmer l'absence de pollution dans les locaux traités, marquer la fin des travaux pour l'entreprise de désamiantage, permettre à des salariés d'autres entreprises de réaliser des travaux dans des locaux ayant subi des travaux de traitement de matériaux contenant de l'amiante.

5.6.12.3. Examen visuel en fin de travaux de désamiantage

L'examen visuel en fin de travaux de désamiantage est réalisé par un représentant désigné par le Maître d'Ouvrage, disposant d'une certification de compétence "amiante AVEC mention", en appliquant les prescriptions de la norme NF X46-021.

Les analyses de Restitution 1 ne pourront être lancées avant résultat "positif" (conforme avec ou sans remarque) de ces examens visuels

5.6.13. NETTOYAGE

Les opérations décrites ci-dessous donnent une description détaillée des procédures qui seront suivies pour le nettoyage et la décontamination de l'ensemble des surfaces permanentes et / ou de la zone de travail.

- 5.6.13.1. Nettoyage en cours de travaux

Le nettoyage humide nécessite l'utilisation de serviettes jetables à haute capacité d'absorption telles que des serviettes en papiers ou des chiffons. L'espace à nettoyer et / ou à décontaminer sera aspergé à l'eau propre au moyen d'un système de pulvérisation et sera ensuite séché au moyen de serviettes. Dès qu'elles seront humides ou imprégnées, les serviettes seront jetées dans un sac de déchets d'amiante.

Les surfaces des éléments de construction à conserver et dont l'amiante ou les matériaux contenant de l'amiante

ont été enlevés, seront brossées de manière énergétique au moyen d'une brosse en poils solides afin d'enlever toutes les fibres restantes. Après le brossage des surfaces, la brosse sera évacuée en tant que matériau contenant de l'amiante.

- 5.6.13.2. Nettoyage en fin de travaux

Le nettoyage final consistera en un nettoyage à sec ou humide, selon les besoins de l'ensemble des surfaces de la zone de travail, y compris des feuilles de polyéthylène des outils, des échafaudages etc.

Le nettoyage sera poursuivi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace de poussière, de décombres ou de restes visibles sur les feuilles en plastique ou sur les autres surfaces.

L'entreprise effectuera une inspection visuelle complète de l'ensemble de la zone de travail, y compris la zone de décontamination, du rideau de fermeture, des scellements autour des bouches de ventilation, des baies de portes et des fenêtres etc. Cette inspection permettra de détecter la présence éventuelle de fragments de toute nature, sur les surfaces, etc. En cas de découverte de tels restes ou de décombres, l'entreprise recommencera le nettoyage final et poursuivra les opérations de décontamination à partir de ce point.

Les préfiltres et filtres intermédiaires seront enlevés de chaque système d'évacuation d'air avec filtre absolu et évacués en tant que déchets contenant de l'amiante. L'entreprise procédera ensuite aux placements de nouveaux préfiltres et filtres intermédiaires.

On attendra environ 30 renouvellements de volumes d'air pour permettre la retombée des particules et pour permettre aux ventilateurs à filtre absolu de purifier l'air en le débarrassant des fibres d'amiante encore présentes dans l'air. La pression différentielle sera maintenue en permanence.

Le contenu de l'aspirateur à filtre absolu sera évacué dans l'espace clôturé et il sera procédé au remplacement du filtre, ces deux éléments étant évacués en tant que déchets contenant de l'amiante.

Toutes les surfaces seront contrôlées visuellement par le maître d'ouvrage ou son représentant à la fin de ces opérations de nettoyage. Il sera procédé à un nouveau nettoyage au cas où des poussières ou des décombres seraient encore découverts. Dans le cas contraire, l'entreprise et le maître d'ouvrage établiront le protocole d'inspection visuelle suite à quoi l'autorisation de procéder au contrôle ultime de la décontamination de l'air sera donnée.

5.6.13.3. Fixation des fibres résiduelles

Après le nettoyage fin de toutes les surfaces, il sera appliqué un produit spécial nommé surfactant qui a pour objectif de fixer les poussières fines non visibles et non d'encapsuler des nids de produits amiantifères.

Il est appliqué sur deux types de surfaces :

- les films du confinement avant leur enlèvement et,
- les surfaces du bâtiment.

L'entreprise transmettra à la Maîtrise d'œuvre les PV et notices techniques des produits utilisés. Le surfactant utilisé sur les sols (après dépose de la colle) devra être compatible avec l'application d'un ragréage fin dans le cadre de la pose d'un nouveau revêtement de sols.

Le système de fixation doit répondre aux caractéristiques suivantes :

- Épaisseur minimum : 350 µm en deux couches sur surfaces permanentes, 45 µm sur feuilles de confinement avant leur enlèvement.
- Extrait sec : 25 à 30% en poids.
- Adhérence : sur béton : +/-1.0 N / mm², sur métal galvanisé : supérieur à 2,4 N / mm².
- Résistance au feu : M1.
- Résistance aux produits chimiques : excellent vis-à-vis de la plupart des produits chimiques à base d'eau.
- Essai de gel / dégel : température : -20°C.

5.7. TRAVAUX DE TRAITEMENT DES PEINTURES AU PLOMB

5.7.1 DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

Le Plan d'Intervention Plomb (PIP) doit être établi par l'Entrepreneur qui va effectuer la dépose ou le traitement des peintures au plomb et des ouvrages comportant une peinture au plomb, préalablement à toute intervention. Il doit indiquer le lieu où sont prévus les travaux, leur nature, leur durée, les protections, tant collectives qu'individuelles, et les modes opératoires choisis pour chaque élément à traiter.

Ce plan sera transmis au médecin du travail, au CES de l'entreprise, à l'Inspection du Travail et au service prévention de la CARSAT, dix jours au moins avant le début des travaux.

De plus, l'entreprise doit justifier de la Surveillance Individuelle Renforcée (SIR) de ses salariés. L'ensemble du personnel intervenant sur le chantier bénéficiera donc de la surveillance médicale spéciale relative aux risques liés au plomb.

Une plombémie sera effectuée au début et à la fin du chantier.

Une attestation d'aptitude médicale, en cours de validité, faisant référence au risque plomb sera présente sur le chantier pour chaque salarié de l'entreprise. Les certificats médicaux des salariés européens devront être traduits en français.

5.7.2 LOCALISATION DES TRAVAUX

Les prestations du présent lot se limitent en la dépose ou le traitement des ouvrages et supports avec peintures contenant du plomb décrits ci-dessous dans le rapport avant travaux correspondant, joint en annexe :

- Garde-corps (escalier intérieur) - **Hors lot**
- Barreaudage de façade - **Hors lot à l'exception du barreaudage au droit de la chaufferie**



- Portail d'accès au site - **Hors lot**
- Tuyau d'arrivée d'eau (chaufferie)

Proposition de mode opératoire à titre purement indicatif :

- Mise en place des protections collectives en rapport avec le risque plomb,
- Mise en place des protections individuelles en rapport avec le risque plomb,
- Mise en place d'un sas de décontamination,
- Mise en place d'une peau de polyane de 200μ de la zone à traiter,
- Découpe amont et aval du tuyau après application de gel hydrique au droit de la coupe sous aspiration THE et brumisation continue,
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs neutre), mise en big bag logoté plomb,
- Nettoyage de la zone d'intervention,
- Mesures finales par lingettes plomb.

A charge de la Maitrise d'Ouvrage d'effectuer le remplacement du conduit.

- Guide et butée de porte coulissante (garage)

Proposition de mode opératoire à titre purement indicatif :

- Mise en place des protections collectives en rapport avec le risque plomb,
- Mise en place des protections individuelles en rapport avec le risque plomb,
- Mise en place d'un sas de décontamination,
- Mise en place d'une peau de polyane de 200μ de la zone à traiter,
- Dépose par déboulonnage mécanique des éléments après application de gel hydrique au droit de la dépose sous aspiration THE et brumisation continue,
- Conditionnement des déchets en double ensachage (sacs neutre), mise en big bag logoté plomb,
- Nettoyage de la zone d'intervention,
- Mesures finales par lingettes plomb.

5.7.3 POINTS D'ARRETS

Les points d'arrêts suivants sont à respecter impérativement pour les opérations de déplombage.

Aucune continuité ne sera autorisée sans accord expresse du Maître d'Œuvre plomb sur le point d'arrêt considéré.

Points d'arrêts à respecter pour le plomb	Délais de prévenance minimum
- Plan d'Intervention Plomb	- 72 heures avant date de diffusion souhaitée
- Analyses de lixiviation	- suivant délai d'analyses
- Contrôles de fin d'installation de chantier (pour chaque zone)	- 48 heures
Points d'arrêts à respecter pour le plomb	Délais de prévenance minimum
- Examens visuels (pour chaque zone)	- 72 heures
- Réalisation des analyses de restitution à la lingette plomb	- 72 heures
- Déconfinement pour transfert de zone après réception des résultats des lingettes plomb	- 48 heures
- Campagne de lingettes plomb de restitution des locaux	- 72 heures

5.7.4 METROLOGIE

Un tableau de suivi de métrologie sera transmis à l'Entrepreneur, par le Maître d'œuvre désamiantage / déplombage, pendant la période de préparation de chantier.

L'Entrepreneur devra transmettre chaque semaine ce tableau de métrologie complété accompagné des résultats d'analyses récemment reçus.

Les analyses valorisées dans la DPGF et non réalisées seront décomptées du DGD de l'entreprise.

5.7.5 CONDITIONS GENERALES D'INTERVENTION PLOMB

5.7.5.1 Généralités

Les conditions générales d'intervention sur des ouvrages ou installations comportant des peintures ou des composants au plomb sont déterminées en fonction de l'analyse et de l'évaluation des risques de l'Entrepreneur. Ces conditions devront permettre de garantir la sécurité des opérateurs, des tiers et de l'environnement.

L'évaluation des risques devra porter sur le respect de la VLEP plomb mais aussi sur les autres risques liés aux conditions d'intervention et à l'environnement de l'opération.

5.7.5.2 Mise en confinement de la zone de travail

Condamnation physique des accès habituels à la zone de travail.

Constitution d'une zone homogène étanche aux circulations d'air par obturation des ouvertures à l'aide d'un ou plusieurs films polyane de 200 µ.

Mise en place d'une protection sur les sols constituée d'un lino de forte épaisseur avec remontée sur les murs, recouvrement des lés sur une vingtaine de centimètres et fixation par bande adhésive.

Obturation de tous les équipements techniques présents dans la zone de travail (gaines de ventilation et de désenfumage, canalisations diverses).

5.7.5.3 Traitement d'air de la zone de travail

Mise en place d'une ventilation mécanique d'extraction et de traitement de l'air de la zone confinée avec caisson de filtration THE conforme à la norme NF X 44-013.

Le débit permettra d'assurer le traitement d'air de la zone de travail et de capter les poussières de plomb. Extraction alimentée sur le réseau électrique secouru. Des appareils dits recycleurs, de 500 à 2.000 m³/h, seront posés au plus près des postes de travail afin de capter les poussières de plomb au plus près de la source d'émission.

En fonction de l'évaluation des risques, la zone pourra être mise en dépression de 15 Pa au minimum avec un contrôle permanent par dépressiomètre.

5.7.5.4 Accès aux zones de travail

Accès possible uniquement à travers un sas à 3 compartiments avec 1 douche au minimum (prévoir 5 compartiments avec 2 douches si possibilité d'installation), l'air circulant dans le sas en régime turbulent et de l'extérieur du sas vers l'intérieur de la zone de travail. Un compartiment au moins du sas est équipé d'une douche pour le lavage de tout ce qui sort de la zone confinée.

5.7.5.5 Gestion des rejets aqueux

Les eaux devront être filtrées à 5 µ maximum avant rejet à l'égout. La concentration en matières en suspension totale des eaux rejetées devra être inférieure à 30 mg / litre avec PH compris entre 5,5 et 8,5.

5.7.5.6 Évacuation des déchets

Les déchets sont classés en différentes catégories en fonction de leur nature et de leur teneur en plomb lixiviable qui sera déterminée par les analyses de lixiviation à réaliser avant intervention.

Les déchets de matériaux contenant de plomb (peintures, plâtres, protections des intervenants, polyanes, filtres, etc.) sont placés sous une double enveloppe, avec un étiquetage conforme à la réglementation.

Les déchets ne sont envoyés que dans une installation classée, dûment autorisée. L'envoi des déchets est accompagné de Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD), avec retour après la prise en charge finale. Certains déchets (équipements techniques, parois de placards, lambris, etc.) pourront être lavés en sortie de zone confinée, puis éliminés comme déchets de construction.

Les déchets seront évacués vers des ISDD, ISDND ou en ISDI suivant le résultat des analyses de lixiviation.

5.7.6 PROTECTION DES OPERATEURS

Tout intervenant dans la zone confinée doit être équipé en permanence :

- de vêtements de travail jetables de type 5/6, équipés de capuches, fermés au cou, aux chevilles et aux poignets et avec coutures soudées,
- de gants étanches et jetables,
- d'éléments chaussants de sécurité recouverts de surbottes jetables,
- d'un appareil de protection respiratoire avec masque complet à ventilation assistée de type TM3P avec filtre P3 ou plus protecteur (A2P3 par exemple), en fonction des conditions d'interventions.

L'entreprise devra fournir des vêtements de travail de type amiante jetables en nombre suffisant. En fin d'intervention ces vêtements devront être éliminés comme déchets plombés.

Les éléments chaussants seront des chaussures ou des bottes de sécurité lavables. Les gants seront étanches, de type jetable et complétés, en fonction de la nature des travaux réalisés, par des gants de manutention ou de travail.

L'étanchéité entre ces différents équipements sera assurée par la pose de rubans adhésifs.

Le choix du type de protection respiratoire appartient à l'Entrepreneur qui devra dans le cadre de son analyse des risques respecter la VLEP plomb de 0,1 mg/m³ d'air à 20 °C, mesurée ou calculée par rapport à une période de référence de 8 heures, moyenne pondérée dans le temps (cf. article R4412-149 du code du travail).

Les protections respiratoires seront entretenues et nettoyées par leurs porteurs, sous la responsabilité du chef d'établissement, après chaque séance de travail. Les masques complets des travailleurs seront marqués et seront toujours attribués aux mêmes personnes.

Les masques des visiteurs seront entretenus, nettoyés et décontaminés après chaque utilisation par le responsable du chantier.

Le port d'un masque est incompatible avec une barbe même naissante ou des favoris ; ce genre d'attributs pouvant compromettre l'étanchéité du masque.

Le port de lunettes et des verres de contact est également incompatible avec le port du masque, celui-ci recouvrant complètement le visage. Des montures de lunettes spécifiques ou des lentilles de correction spéciales peuvent être utilisées. Ces adaptations sont à la charge de l'employeur.

Le responsable du chantier veillera particulièrement à l'hygiène des opérateurs en fin de phase de travail. Il devra, notamment, s'assurer qu'en fin de phase de travail, les opérateurs :

- se lavent soigneusement au savon les parties du corps non protégées,
- se rincent la bouche,
- se brossent les mains et les ongles,
- prennent une douche.

5.7.7 DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'ensemble des matériaux repérés dans les plans annexes, ayant reçu une peinture au plomb et matériaux contaminés par les peintures au plomb (murs, plafonds et leurs supports, sols, portes etc.) ainsi que tous autres ouvrages ou installation contaminés par des peintures au plomb sont à éliminer de façon à ce qu'il ne reste plus de quantités visibles (perceptibles à l'œil nu). Les poussières résiduelles seront éliminées par aspiration et filtration et / ou essuyage à l'humide.

L'enlèvement se fait de manière à ce que la génération et la dispersion de particules de plomb soient réduites au strict minimum et ayant soin de ne pas endommager les parties de constructions ou d'installations existantes et qui seront conservées.

La solution à privilégier pour les opérations de dépose des supports avec peinture au plomb est la solution exposant le moins les opérateurs et limitant au maximum les interventions physiques sur les supports. Privilégier les solutions robotisées notamment pour les interventions sur des surfaces lisses ou en hauteur facilement mécanisables. La solution manuelle ne doit être utilisée que pour les supports non mécanisables.

Dès leur enlèvement, l'Entrepreneur devient le gardien responsable des matériaux et des déchets.

En cette qualité, il en assure le traitement, le stockage et le versage dans des conditions optimales de sécurité et d'hygiène, en veillant tout spécialement au respect de la réglementation applicable à la gestion des déchets dangereux.

Dans le cas d'un travail à sec il y a une émission importante de poussières chargées en plomb. Il est donc recommandé d'humidifier le support avant et en cours de piochage de façon à réduire l'empoussièrement.

Mesures de prévention collective :

- mise en place impérative d'un lino au sol avec remontée sur les murs et fixation par ruban adhésif

5.7.8 CONDITIONNEMENT DES DECHETS

Sur le chantier, les déchets doivent être séparés suivant leur nature afin d'être dirigés vers les centres de stockage ou les centres de traitement appropriés. En effet, si certains types de déchets sont mélangés, ils peuvent être refusés. D'autre part, dans le cas où ces mélanges seraient acceptés, leur coût de mise en décharge ou de traitement pourrait devenir très élevé.

L'organisation des travaux devra permettre d'éviter le mélange des différents types de déchets.

Principaux types de déchets :

- poussières, écailles de peinture, gravats en petite quantité pollués par le plomb,
- bois pollués par le plomb,
- métaux traités au plomb,
- protections individuelles jetables, cartouches filtrantes, filtres, films en matière plastique, chiffons, éponges, etc. pollués par le plomb,
- produits de décapage chimique,
- gravois en grande quantité pollués par le plomb,
- gravois en grande quantité non pollués par le plomb,
- autres déchets non pollués par le plomb.

Conditionnement des déchets :

Utiliser des sacs étanches ou des bidons fermés, avec un étiquetage indiquant l'origine, le nom du maître d'ouvrage et la nature des déchets (exemple : poussières de peintures et de plâtre contenant du plomb, équipements de protection individuelle souillés par le plomb).

Les stocker ensuite dans des containers dédiés, fermés et surveillés à l'extérieur de l'établissement.

L'arrêté du 30 décembre 2002 modifié définit les teneurs limites d'acceptation des déchets en plomb dans les ISDD (anciens centres de stockage de classe 1), réservés aux produits dangereux. Ces teneurs sont obtenues par les tests de lixiviation réalisés selon la norme NF EN 12457-2 et analysés suivant les prescriptions de la norme NF EN

12506. Le résultat permettra de déterminer la filière d'élimination et s'il y a lieu de faire un traitement préalable des déchets avant stockage en ISDD.

5.7.9 NETTOYAGE

Les opérations décrites ci-dessous donnent une description détaillée des procédures qui seront suivies pour le nettoyage et la décontamination de l'ensemble des surfaces permanentes et / ou de la zone de travail.

Le nettoyage en cours de travaux :

Le nettoyage humide nécessite l'utilisation de serviettes jetables à haute capacité d'absorption telles que des serviettes en papiers ou des chiffons. L'espace à nettoyer et / ou à décontaminer sera aspergé à l'eau propre au moyen d'un système de pulvérisation et sera ensuite séché au moyen de serviettes. Dès qu'elles seront humides ou imprégnées, les serviettes seront jetées dans un sac de déchets spécifiques.

Les surfaces des éléments de construction à conserver et dont les peintures contenant du plomb ont été enlevés, seront soigneusement aspirées à l'aspirateur à filtration THE. Les poussières seront évacuées en sacs à déchets spécifiques.

Le nettoyage en fin de travaux :

Le nettoyage final consistera en un nettoyage approfondi à l'aspiration THE et à l'humide, de l'ensemble des surfaces de la zone de travail, y compris des polyanes, outils, échafaudages, etc.

Le nettoyage sera poursuivi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace de poussière, de décombres ou de restes visibles sur les polyanes ou les autres surfaces.

L'Entrepreneur effectuera une inspection visuelle complète de l'ensemble de la zone de travail, y compris la zone de décontamination, des scellements autour des bouches de ventilation, des baies de portes et des fenêtres, etc. Cette inspection permettra de détecter la présence éventuelle de fragments de toute nature, sur les surfaces, moulures, redans, etc. En cas de découverte de résidus, l'entreprise recommencera le nettoyage final et poursuivra les opérations de décontamination à partir de ce point.

Les préfiltres et filtres intermédiaires seront enlevés de chaque système d'évacuation d'air avec filtre absolu et évacués en tant que déchets contenant du plomb. L'entreprise procédera ensuite aux placements de nouveaux pré-filtres et filtres intermédiaires.

Le contenu de l'aspirateur à filtre THE sera évacué dans l'espace clôturé et il sera procédé au remplacement du filtre, ces deux éléments étant évacués en tant que déchets contenant du plomb.

Toutes les surfaces seront contrôlées visuellement par l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre à la fin de ces opérations de nettoyage. Il sera procédé à un nouveau nettoyage au cas où des poussières ou des décombres seraient encore découverts. Dans le cas contraire, le Maître d'œuvre validera le nettoyage pour permettre la réalisation des analyses lingettes de restitution.

5.7.10 CONTROLES ET ANALYSES

La surveillance de l'étanchéité, des rejets (air et eau), et de l'atmosphère de la zone dans laquelle sont effectuées les opérations et en périphérie, doivent être réalisés suivant un programme préétabli pour toute la durée du chantier.

Ce registre comportera notamment les résultats des analyses effectuées dans le compartiment où se fait l'enlèvement de la protection respiratoire, le nombre de vérifications effectuées ainsi que le nombre de changements des pré-filtres et filtres absolus des protections individuelles et collectives.

Tous les résultats des contrôles et analyses effectués sont consignés dans un registre qui sera transmis chaque semaine à la Maîtrise d'œuvre. Tout résultat "on conforme" sera transmis immédiatement à la Maîtrise d'œuvre qui pourra demander des analyses complémentaires.

5.7.10.2 Les contrôles

Les contrôles à effectuer sont :

- contrôle visuel des surfaces ou éléments traités en fin d'intervention.

Cette liste n'est pas exhaustive.

5.7.10.3 Les analyses

Les analyses à effectuer sur le chantier sont les suivantes :

- analyse de lixiviation,
- analyses d'eau MEST et Ph,
- vérification de la VLEP plomb,
- analyses lingettes sur la base vie,
- contrôle des supports traités par fluorescence X,
- analyses de restitution à la lingette.

Cette liste n'est pas exhaustive.

Analyse de lixiviation

L'analyse de lixiviation doit être réalisée sur les déchets issus du retrait (code ced 17 09 03*) de type écaillies, poussières, peintures avec décapant, peintures avec grenaille, déchets issus d'opérations de décapage mécanique, thermique ou chimique et pour les déchets de démolition (code ced 17 09 03* ou 17 01 06*) de type gravais contaminés et plâtres. Il permet de définir l'orientation des différents déchets issus des travaux de traitement des peintures au plomb. Ces analyses devront être réalisées pendant la période de préparation du chantier.

L'arrêté du 30 décembre 2002 modifié définit les teneurs limites d'acceptation des déchets en plomb dans les ISDD, réservés aux produits dangereux. Ces teneurs sont obtenues par les tests de lixiviation réalisés selon la norme NF EN 12457-2 et analysés suivant les prescriptions de la norme NF EN 12506.

Le nombre et l'emplacement des analyses de lixiviation à effectuer sera déterminé conjointement avec la Maîtrise d'œuvre.

Les seuils issus des analyses de lixiviation et définissant l'orientation déchets sont :

Teneur en plomb sur matière sèche suivant le test de lixiviation	Type d'installation de stockage
< 0,5 mg/kg	Installation de stockage de déchets inertes (ISDI)
> 0,5 < 10 mg/kg ou critères définis par l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'ISDND s'ils sont plus contraignants	Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)
> 10 < 50 mg/kg	Installation de stockage de déchets dangereux (ISDD) sans stabilisation du déchet
> 50 mg/kg	Installation de stockage de déchets dangereux (ISDD) avec stabilisation du déchet

Les analyses MEST et Ph

Les analyses MEST et Ph des rejets d'eau sont réalisées par prélèvement d'un litre de liquide en sorties des appareils de filtration. Le seuil à respecter est de 30 mg/l au maximum avec un Ph compris entre 5,5 et 8,5.

Analyses MEST et Ph prévues :

- 1 analyse par semaine et par sas pendant les périodes de dépose des matériaux plombés.

Des mesures correctives doivent être appliquées si les seuils réglementaires sont dépassés.

Les vérifications de la VLEP plomb

L'entrepreneur devra vérifier le respect des prescriptions de l'article R4412-149 concernant la VLEP plomb de ses opérateurs, fixée à 0,1 mg/m³ sur 8 heures.

Les mesures seront effectuées par prélèvement sur opérateur conformément à la norme NF X43-257 et réalisé par un laboratoire accrédité COFRAC.

Analyses d'empoussièrement VLEP prévues :

- 2 prélèvements et analyses, par opérateur et par semaine d'intervention.

Des mesures correctives doivent être appliquées si les seuils réglementaires sont dépassés.

Les analyses lingette sur la base vie

Des analyses par prélèvement de poussières au sol seront réalisées sur la base vie et les circulations menant à la base vie, suivant les prescriptions de la norme NF X 46-032 d'avril 2008.

Le seuil de référence sera de 500 µg/m² en dérogation à l'arrêté du 12 mai 2009 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb qui fixe le seuil à 1.000 µg/m².

Analyses lingette prévues :

- 1 prélèvement et une analyse hebdomadaire par local de la base vie,
- 1 prélèvement et une analyse hebdomadaire par circulation menant à la base vie,

Les résultats seront communiqués régulièrement à la Maîtrise d'œuvre et des mesures correctives et de nettoyage devront être appliquées si les seuils définis ci-dessus sont dépassés.

Les contrôles des supports traités par fluorescence X

A l'issu des opérations de déplombage, l'Entrepreneur fera vérifier l'absence de résidus de peintures au plomb sur les structures métalliques des deux escaliers, par des mesures en fluorescence X.

Le seuil à prendre en compte pour valider l'absence de pollution résiduelle est de 1 mg/cm², sauf demande plus contraignante du Maître d'Ouvrage.

Ces mesures seront réalisées par un diagnostiqueur disposant d'une certification de compétences relative au CREP (Constat de Risque d'Exposition au Plomb). Les résultats seront synthétisés sur une cartographie reprenant pour chaque mesure son numéro et le résultat de la mesure.

Les analyses de restitution à la lingette

Les analyses de fin d'intervention sont réalisées à la fin du déplombage de tout le site par prélèvements de poussières sur les sols des locaux et non sur les polyanes ou linos, suivant les prescriptions de la norme NF X 46-032 d'avril 2008.

Analyses de restitution à la lingette prévues :

- 1 prélèvement et une analyse par pièce de moins de 30 m²,
- 1 prélèvement et une analyse par tranche de 30 m² au-delà des 30 premiers m².

L'Entrepreneur transmettra au préalable au Maître d'œuvre le plan de repérage prévisionnel des lingettes plomb et devra informer le Maître d'œuvre, 72 heures à l'avance, de la date de réalisation de ces prélèvements.

Afin d'établir un référentiel clair pour le chiffrage des entreprises, la MOA transmettra en annexe au CCTP des mesures de lingettes surfaciques avant l'entrée des entreprises.

Le **seuil de référence sera de 500 µg/m²**. Des mesures correctives de nettoyage devront être appliquées si les résultats sont > 500 µg / m² ou s'ils sont supérieurs aux analyses de point "0".

6. RAPPORTS DE FIN D'INTERVENTION ET DOSSIER DE SYNTHESE

6.1. RFI AMIANTE

Après la fin de son intervention de désamiantage, l'Entrepreneur devra remettre conformément à l'article R4412-139 du code du Travail, un Rapport de Fin de Travaux (RFT) qui comprendra au minimum :

- Le Plan de Retrait,
- Les accusés de réception des instances de vérification et de contrôles,
- Les échanges de courriers entre les instances de contrôles (IT) et de prévention (CARSAT) et l'Entrepreneur,
- Les attestations de formations et aptitudes médicales des différents intervenants,
- Les plans, schémas, croquis réalisés par l'entreprise en complément du Plan de Retrait,
- Les plans de localisation de l'amiante déposé,
- Les plans de localisation de l'amiante restant en place (sur la base de la cartographie du diagnostic amiante d'origine),
- Les analyses META Initiales,
- Les analyses META sur zone de récupération,
- Les analyses META Environnementale chantier,
- Les analyses META Environnementale locaux annexe,
- Les analyses META sur rejets des extracteurs,
- Les analyses META de Restitution1,
- Les analyses META de Fin de chantier amiante,
- Les analyses MEST et Ph,
- Les CAP des différents matériaux,
- Les originaux des BSDA en retour.

6.2. DOE PLOMB

Après la fin de son intervention de traitement des ouvrages avec peintures au plomb et élément contenant du plomb, l'Entrepreneur devra remettre un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) qui comprendra au minimum :

- Le plan d'intervention plomb
- Les échanges de courriers éventuels entre les instances de contrôles (IT) et de prévention (CARSAT) et l'Entrepreneur,
- Les plans de localisation des ouvrages en plomb déposés,
- Les plans de localisation des ouvrages en plomb restant en place (sur la base de la cartographie des diagnostics plomb d'origine),
- Les analyses de lixiviation,
- Les mesures d'empoussièrement VLEP plomb,
- Les analyses MEST et PH,
- Les analyses lingettes en fin de travaux,
- Les analyses lingettes sur la base vie,
- Les originaux des BSDD et bons de pesée en retour.

6.3. DIFFUSION

L'Entrepreneur diffusera le RFT par mail au format PDF et en 3 exemplaires sur clés USB.