



Emetteur : Benoist Lambert  
+33 6 83 45 09 19 [andre.moutinho@bureauveritas.com](mailto:andre.moutinho@bureauveritas.com)  
    
Date d'émission : jeudi 16 janvier 2025  
Numéro d'affaire : 23952378-1  
Révision : Indice 0  
Annule et remplace : SO

## CCTP – PHASE DCE

# Réhabilitation énergétique du CIO DE MIRAIL Phase 2

## Lot 01 – Désamiantage Gros-Œuvre

Maitre d'ouvrage  
CIO DE MIRAIL  
58 All. De Bellefontaine  
31100 Toulouse

Bureau d'études (mandataire)  
BUREAU VERITAS SOLUTIONS  
12 Rue Michel Labrousse  
31 100 Toulous



Architecte (cotraitant)  
JAPA  
8 Rue Paul Merlin  
31 300 Toulouse



Date(s)	Indice(s)	Modification(s)	Rédacteur(s)	Vérificateur(s)
15/01/2025	1	Modification	BLA	AMO

## Table des matières

1	GENERALITES .....	4
1.1	ETUDES D'EXECUTION .....	4
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	4
1.3	CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES .....	5
1.4	DOCUMENTS CONTRACTUELS .....	5
1.5	AGREMENT DE L'ENTREPRENEUR .....	5
1.6	ETAT DES LIEUX .....	5
1.7	ALLOTISSEMENT .....	5
2	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES .....	6
2.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES .....	6
2.2	NORMES ET REGLEMENTS .....	6
2.3	AUTRES DOCUMENTS .....	6
2.4	REGLES DE CALCUL .....	7
2.5	DISPOSITION PHMR .....	7
2.6	HYGIENE ET SECURITE .....	7
2.7	TOLERANCES .....	8
2.8	QUALITE DES MATERIAUX .....	8
2.9	STOCKAGE ET DISTRIBUTION .....	8
2.10	ECHANTILLONS - COLORIS .....	8
2.11	ELIMINATION ET GESTION DES DECHETS .....	9
2.12	PRESCRIPTION ACOUSTIQUE ET/OU U.P.E.C. ....	9
2.13	PROTECTION .....	9
2.14	NETTOYAGE .....	10
2.15	PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRISE .....	10
2.16	DOSSIER DE RECOLEMENT .....	11
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX – DESAMANTAGE .....	12
3.1	Etat des lieux .....	12
3.2	Photos .....	15
3.3	Administratif - Plan de retrait .....	18
3.4	Travaux préparatoires .....	19
3.5	Travaux de désamiantage .....	20
3.6	Gestion des déchets .....	25
3.7	Métrologie .....	27
3.8	Remise en état du site .....	28
3.9	Dossier de fin de travaux, dossier d'ouvrage exécutés ou rapport final d'intervention .....	29
3.10	Installation de chantier intérieure proposée .....	29



4	DESCRIPTIONS DES TRAVAUX – GROS ŒUVRE .....	30
4.1	Raccords en tableaux de menuiseries .....	30
4.2	Créations d'ouverture et reprise en sous-œuvre .....	30
4.3	Dépose échelle à crinoline .....	31
4.4	Talonnets béton .....	31
4.5	Reprise sol et plafond .....	31
4.6	Bande stérile en pied de façade .....	31
4.7	Peinture pied de façade .....	32

# 1 GENERALITES

## 1.1 ETUDES D'EXECUTION

Les études d'exécution de ce lot sont dues par le titulaire du présent lot.

## 1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit la totalité des travaux nécessaires à la parfaite réalisation et au complet achèvement des ouvrages, tel qu'il ressort des documents graphiques et écrits, dont il a dû prendre connaissance, ainsi que selon la réglementation en vigueur et les règles de l'art, pour les ouvrages de son lot ou corps d'état.

Il est précisé que tous les travaux et fournitures qui sont le complément indispensable des ouvrages projetés, pour le parfait achèvement de l'ensemble des travaux faisant l'objet d'un lot ou d'un corps d'état, seront dus par chaque entrepreneur même s'ils ne figurent pas, ou ne sont pas décrits dans les pièces principales ou annexes du marché.

Les travaux à exécuter comprennent forfaitairement et non limitativement :

- Les travaux préparatoires de tous ordres (fourniture des éléments à incorporer, prises de mesures sur le chantier, vérification, au fur et à mesure de l'avancement des travaux de la bonne implantation des incorporations ou des réservations, etc..).
- La participation à la cellule de synthèse
- Tous les travaux à réaliser sur site, conformément aux contraintes exposées au paragraphe 'Objet des Travaux',
- Le tri et l'évacuation du chantier, des gravats, des déchets et autres, en décharge agréée par la Municipalité, y compris émission et suivi des Bordereaux de suivi de déchets.
- La mise en œuvre des ouvrages comportant : fixation, réglage, scellement et calfeutrement conformément aux prescriptions du présent CCTP.
- Tous les travaux de reconnaissance nécessaires,
- Les travaux de fourniture et pose décrits dans les ouvrages à réaliser
- Les travaux de reprises et de finitions
- Les nettoyages au cours du chantier
- L'assistance aux autres lots ou corps d'états.

En plus des prestations prescrites, l'entreprise doit :

- Les études et les plans d'exécution.
- L'ensemble des fournitures et prestations telles que définies au présent CCTP
- Tous les frais annexes de matériel et de main d'œuvre (indemnités, logement, déplacements, etc...),
- La fabrication éventuelle en atelier de certains ouvrages ou éléments d'ouvrages.
- Les protections de ses ouvrages notamment contre les intempéries, et durant la période d'exécution des ouvrages jusqu'à la réception.

## **1.3 CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES**

Les travaux réalisés dans le cadre de la présente opération seront régis conformément aux dispositions du Code de la commande publique suivant l'arrêté du 08 septembre 2009 + modificatifs du 3 août 2016 (CCAG) et du document spécifique MOA, applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés publics.

## **1.4 DOCUMENTS CONTRACTUELS**

L'Entrepreneur devra se référer aux indications mentionnées dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) et dans l'acte d'engagement (AE).

## **1.5 AGREMENT DE L'ENTREPRENEUR**

L'Entrepreneur devra se référer aux indications mentionnées dans le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCAG).

## **1.6 ETAT DES LIEUX**

L'Entrepreneur s'attachera à préserver l'état des ouvrages situés dans sa zone de travail.

## **1.7 ALLOTISSEMENT**

Pour les dispositions communes générales, l'entreprise doit se référer au lot 00-Dispositons communes générales.

Les travaux seront attribués selon la répartition suivante :

- Lot n°01 \_DESAMANTAGE GO
- Lot n°02\_ CVC ELECTRICITE
- Lot n°03\_ ITE BARDAGE ETANCHEITE
- Lot n°04\_ MENUISERIES EXTERIEURES
- Lot n°05\_ PLATRERIE PEINTURE FINITIONS

## 2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES

### 2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

La qualité des matériaux et l'exécution des ouvrages devront répondre aux prescriptions contenues dans les règlements et documents techniques définis ci-dessous.

Ces prescriptions doivent être considérées comme servant de base minimale aux prestations demandées.

La liste n'est pas limitative.

L'organisation du chantier et les obligations de l'entrepreneur sont définies au Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC).

### 2.2 NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront exécutés conformément aux Règles de l'Art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les Documents Techniques Unifiés (DTU), Normes homologuées (NF), Normes homologuées (EN), et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

**DTU 12 (NFP11-201)** : Terrassement pour le bâtiment

**DTU 13-2 (NFP 11-212)** : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment

**DTU 13-3 (NFP 11-213)** : Dallages, conception, calcul et exécution

**DTU 13-11 (NFP 13-11)** : Fondations superficielles

**DTU 14-1 (NFP 11-221)** : Travaux de cuvelage

**DTU 20-1 (NFP 10-202)** : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments

**DTU 21 (NFP 18-201)** de Mars 2004 intégrant la norme **NF EN 206-1**: Exécution des travaux en béton

**DTU 26-1 (NFP 15-201)** : Enduits aux mortiers de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aériennes

**DTU 26-2 (NFP 14-201)** : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

**DTU 26-2 / 52-1 (NFP 61-203)** : Mise en œuvre de sous couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous carrelage

**DTU 60-32/33 (NFP 41-212/213)** : Canalisations en PVC, évacuations des E.P., E.U et E.V.

**Réglementation technique européenne :**

Directive 89/106/CEE –produits de construction, modifiée par la Directive 93/68/CEE du 22/07/93.

**Règles Eurocodes.**

Au fur et à mesure de leur parution et de leur approbation, les Eurocodes feront partie intégrante des obligations résultantes du présent lot.

On rappellera que les listes ci-dessus ne sont pas exhaustives.

### 2.3 AUTRES DOCUMENTS

Les Entreprises devront se référer et seront soumises aux prescriptions des documents suivants :

- Ceux, mentionnées à l'article Normes et Règlements, du Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC).

- La réglementation incendie bâtiment ERP 5<sup>ème</sup> catégorie
- Le règlement de la ville concernée
- La Convention d'hygiène et sécurité
- Le décret n° 65-48 du 08 Février 1965 concernant l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail (hygiène et sécurité) ;
- La Loi n° 93.1418 et Décret d'application concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs ;

Tous autres textes réglementaires en vigueur applicables aux travaux décrits dans le présent C.C.T.P, concernant le chantier.

## **2.4 REGLES DE CALCUL**

L'entrepreneur est tenu d'observer toutes les prescriptions réglementaires les concernant ou demande émanant de l'Inspection Départementale des Services Incendie, sans supplément de prix et de se conformer aux textes en vigueur. En ce qui concerne la protection contre l'incendie, les bâtiments doivent répondre aux arrêtés et aux décrets relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique. Conformément à la norme NF P 06-001, les ouvrages de gros œuvre sont à dimensionner en tenant compte des surcharges relatives à chaque type d'exploitation de local.

L'entreprise se rapprochera du Maître d'œuvre en cas de manque d'informations.

## **2.5 DISPOSITION PHMR**

D'une façon générale l'entrepreneur titulaire du lot ou corps d'état sera conforme à la réglementation en vigueur concernant l'accessibilité des Personnes Handicapées ou à Mobilité Réduite à l'extérieur comme à l'intérieur des Etablissements, sauf indications particulières.

En cas d'impossibilités techniques ou d'éléments contradictoires, les entreprises devront obligatoirement en informer le Maître d'œuvre, pour validation de la solution et prise en compte.

L'offre de l'entrepreneur est réputée tenir compte de toutes ces dispositions, de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

## **2.6 HYGIENE ET SECURITE**

Les travaux sont à exécuter dans le cadre des dispositions concernant la sécurité et la protection de la santé, applicables aux chantiers de bâtiment et de génie civil, telle qu'elles ressortent de la loi n° 14-18 du 31 décembre 1993 et des décrets correspondants, portant transposition de la Directive du Conseil de l'Union Européenne n° 92.57 du 24 juin 1992.

L'Entrepreneur devra également se conformer à toutes les recommandations de l'OPPBTP, et aux exigences du Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé (compris indications dans le PGCSPS) désignées par le Maître de l'Ouvrage, de la CRAM et de l'Inspection du travail (plan de retrait notamment).

D'une façon générale, l'Entrepreneur devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections. Il devra en assurer le maintien et le bon fonctionnement.

En cas de défaut, le Maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'Entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de supplément de prix ou de délais.

L'Entrepreneur devra se référer aux indications mentionnées dans le Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) et/ou dans le Plan général de Coordination, de Sécurité, Protection et santé (PGCSPS).

## **2.7 TOLERANCES**

Les tolérances devront répondre aux exigences des documents techniques et à la réglementation en vigueur.

## **2.8 QUALITE DES MATERIAUX**

D'une façon générale tous les matériaux employés seront neufs et exempts de défaut visible ou caché.

Le conditionnement des produits permettra une identification rapide et aisée des produits stockés sur le chantier.

## **2.9 STOCKAGE ET DISTRIBUTION**

Certains matériaux et/ou ouvrages pourront être stockés sur le chantier dans un endroit à définir avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre et/ou suivant indications dans le PGC SPS.

Cet endroit sera à l'abri des intempéries et devra être parfaitement sec et bien ventilé.

Le stockage sera réalisé de façon à éviter toutes déformations ou dégradations des matériaux entreposés.

La surcharge apportée par les stockages des matériaux et matériels du présent lot ou corps d'état ne devra en aucun cas dépasser les surcharges admissibles sur les ouvrages de structure.

Les stockages sur le site seront réduits au minimum afin d'éviter un encombrement inutile du site. Les réassorts seront à stocker, suivant les indications de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

La distribution et la pose des ouvrages ainsi stockés sur site, seront effectuées par le présent lot ou corps d'état, qui en assurera le montage au fur et à mesure, sauf indications contraires.

L'Entrepreneur veillera tout particulièrement à utiliser des conditionnements adaptés à la taille du chantier pour tous les produits dangereux, nocifs ou inflammables (colles, diluants, détergeant, produits chimiques divers...).

## **2.10 ECHANTILLONS - COLORIS**

L'Entreprise présentera tous les échantillons que lui réclamera le Maître d'Œuvre dans la limite des matériaux prévus dans son corps d'état.

Sur chaque échantillon fourni, devra apparaître clairement :

- la marque et la référence du produit,
- son choix préférentiel,
- ses caractéristiques techniques (acoustique, résistance au feu, UPEC,...).
- son coloris avec sa référence.

Ces échantillons devront correspondre aux caractéristiques techniques définies dans le cadre du chapitre « Description des ouvrages » du présent CCTP.

Les échantillons seront réalisés sur une surface significative  $\leq 1 \text{ m}^2$  et/ou suivant indications du MOE.

La passation des commandes n'intervient qu'après accord du Maître d'Œuvre sur les matériaux présentés.

Les échantillons restent à la disposition du Maître d'Œuvre jusqu'à l'achèvement des travaux.

La présentation de ces échantillons se fera à une date telle qu'elle n'entraîne pas de retard dans les approvisionnements. Il ne sera toléré aucun retard de chantier du fait d'un délai d'approvisionnement, l'entrepreneur devra prendre contact en temps utile avec ses fournisseurs.

## **2.11 ELIMINATION ET GESTION DES DECHETS**

Le Maître d'Ouvrage a choisi de placer ce programme sous le signe du développement durable et de s'inscrire durablement dans le contexte législatif et réglementaire. En effet, la loi n°92-646 du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement, stipule qu'à compter du 1er juillet 2002 les installations d'élimination des déchets par stockage ne seront autorisées à accueillir que des déchets ultimes, c'est-à-dire des déchets ne pouvant plus être valorisés ou traités dans des conditions techniques et économiques acceptables

Les déchets de chantier devront donc être valorisés au maximum par un tri des matériaux issus de la démolition à la source et une gestion de ces déchets dans le respect du Plan de gestion des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics.

Les principaux objectifs du plan vis-à-vis des producteurs de déchets sont de :

- faire appliquer le principe pollueur payeur : le producteur prend en charge l'élimination de ses déchets,
- réduire à la source la production des déchets en application du principe posé par la loi du 13 juillet 1992 et les décrets du 13 juillet 1994 et 30 juillet 1998 ainsi que les circulaires concernées.
- développer le recyclage et la valorisation des déchets et réduire leur mise en décharge,
- favoriser l'utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers de B.T.P.

L'Entrepreneur soutiendra également les objectifs de ce plan en privilégiant, dans ces choix de filières, les unités de traitement et les filières les plus proches du site des travaux.

## **2.12 PRESCRIPTION ACOUSTIQUE ET/OU U.P.E.C.**

La nature et la mise en œuvre des matériaux répondront aux exigences, de la réglementation en général, des spécifications du présent C.C.T.P. en particulier, y compris celles mentionnées dans le CCTC.

Les fiches techniques des matériaux mis en œuvre seront fournies au Maître d'Œuvre avant pose des revêtements.

Les caractéristiques acoustiques, U.P.E.C. ou autres, des matériaux concernés apparaîtront clairement sur ces fiches techniques.

Aucun matériau ne sera commandé avant acceptation de ce dernier par le Maître d'Œuvre et le Contrôleur Technique, le cas échéant l'Entreprise remplacera, à ses frais et sans incidence financière, le matériau refusé.

## **2.13 PROTECTION**

Pendant toute la durée des travaux, l'entreprise sera responsable de ses ouvrages. Elle en assurera donc une protection efficace et adaptée au matériau afin d'éviter tous risques de détérioration.

Si tel était le cas, l'entreprise du présent corps d'état assurerait, à sa seule charge, les frais de dépose, de remplacement et/ou de réparation des ouvrages endommagés.

La protection sera déposée et évacuée avant la réception des ouvrages.

## **2.14 NETTOYAGE**

Pendant les travaux, l'entreprise devra l'évacuation de ses déchets (cartons, chutes, gravats, gravois, etc...) dans les bennes prévues à cet effet.

L'entreprise devra les coltinages, chargements et l'évacuation de ses propres gravois, au fur et à mesure.

Compris l'enlèvement à la décharge publique compris droit, sauf indications complémentaires mentionnées dans le chapitre installation de chantier et à charge du lot ou corps d'état concerné.

Pour la réception des supports et/ou la date de réception des travaux, l'Entreprise devra le parfait nettoyage de ses ouvrages et procédera aux opérations suivantes :

- la dépose et l'enlèvement de tous les dispositifs ou matériaux de protection,
- le balayage, le dépoussiérage éventuel, etc...
- le nettoyage soigné de l'ensemble de ses ouvrages, selon les recommandations des fabricants, y compris traitement nécessaire selon produit

L'Entrepreneur fournira tout le matériel et la main-d'œuvre nécessaire à ces nettoyages.

## **2.15 PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRISE**

La prestation de l'entreprise comprend la fourniture, la manutention et la pose de tous les éléments définis et décrits dans le présent CCTP.

En complément des limites de prestations décrites dans le lot commun, les travaux comprennent également :

- La mise en œuvre des ouvrages, avec les coupes, découpes, entailles, chute, arasements ;
- Le scellement, dans leur position définitive, d'éléments ou d'ouvrages complémentaires, etc. fournis par d'autres corps d'état ;
- Toutes les découpes et travaux de finition autour des différents équipements tels que : appareils sanitaires, tuyauteries, gaines, interrupteurs, miroir, appliques, etc. au sol comme en paroi ou en plafonds ;
- La fourniture et la pose de tous les accessoires permettant une parfaite finition des ouvrages ;
- Les protections nécessaires pendant et après la pose jusqu'à la réception des ouvrages ;
- Les études, plans d'appareillage et calepinages éventuels et suivant nécessité ;
- L'enlèvement hors du chantier de tous déchets ou gravats résultant des travaux du présent corps d'état ;
- La fourniture de tous les échantillons demandés par le MOE/MOA pour fixer son choix ;
- La fourniture et la pose des accessoires incorporés dans les ouvrages du présent corps d'état, dans les limites fixées au présent document.
- La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;



## **2.16 DOSSIER DE RECOLEMENT**

L'Entrepreneur devra se référer aux indications mentionnées dans le Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC).

## 3 DESCRIPTION DES TRAVAUX – DESAMANTAGE

### 3.1 Etat des lieux

Dans le cadre du projet de réhabilitation du CIO Mirail, le maître d'ouvrage souhaite retirer une partie matériaux contenant de l'amiante identifiés dans le rapport de repérage.

L'objet du présent rapport est d'étudier la faisabilité des opérations de traitement de l'amiante.

Cette version finale est basée sur les documents remis par le client.

Adresse du bien objet des travaux :

**CIO MIRAIL**  
**58 Allée de Bellefontaine**  
**31100 TOULOUSE**

#### 3.1.1 REPERAGES AMIANTES

- Liste des documents fournis par le client

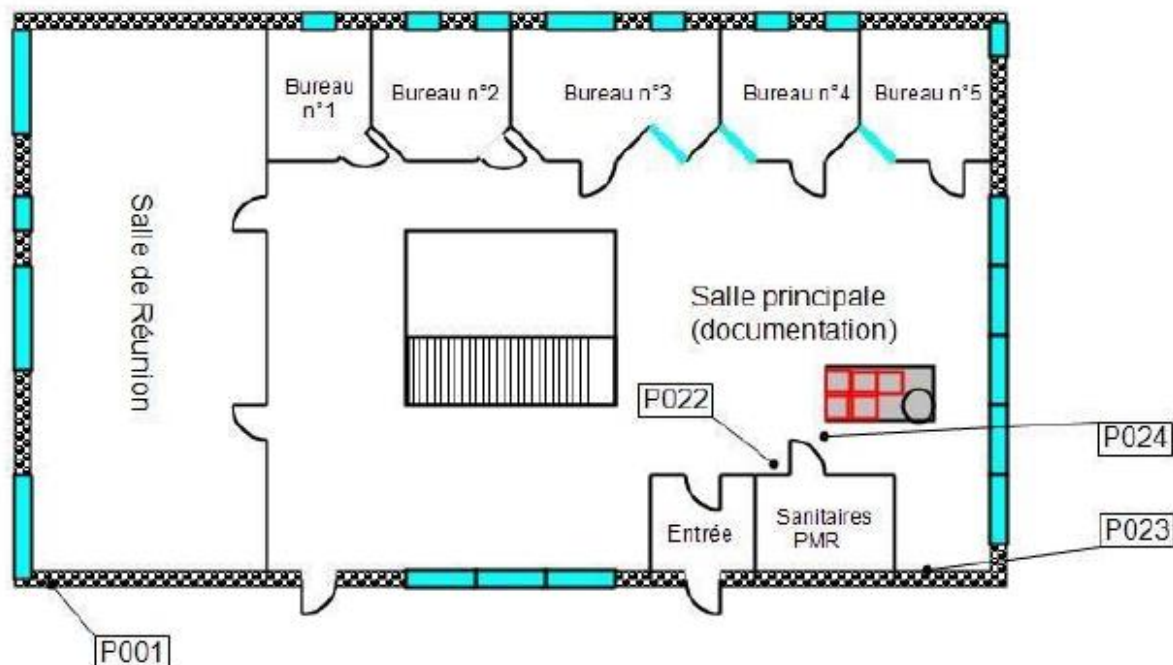
Rapport de repérage amiante avant travaux n°23-127426 en date du 27/09/2024 réalisé par la société SOCOBOIS

#### 3.1.2 MATERIAUX À TRAITER

Type	Description	Niveau	Localisation	Quantité	
Revêtements Plafond	Conduits de ventilation en amiante- ciment	Extérieur	Toiture	5 unités	

**Remarque 1 :** Les autres matériaux amiantés sont censés être traités lors d'un chantier de désamiantage en cours. Le maître d'ouvrage devra fournir un plan de localisation de l'amiante mis à jour par le désamianteur.

### 3.1.3 Localisations



-Légende :

P001  
P022 à P024

Après analyse : Enduit mural extérieur = Non amianté.

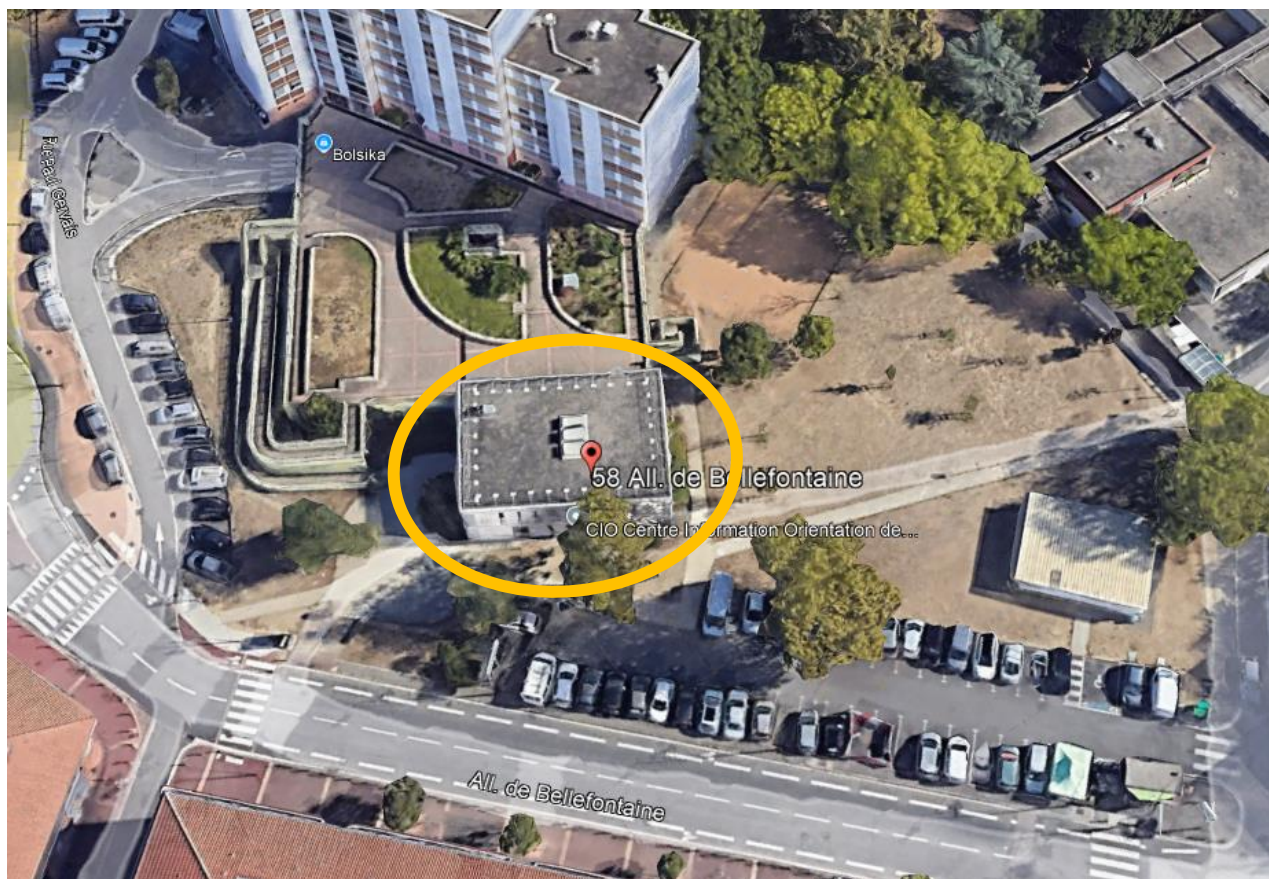


Passage des conduits de ventilation  dans le plenum vertical du R+1.

### 3.1.4 Mesures conservatoires

En cas d'intervention d'un personnel ou d'un prestataire sur ou à proximité des matériaux amiantés, une intervention en sous-section 4 du code du travail serait alors nécessaire.

### 3.1.5 Situation

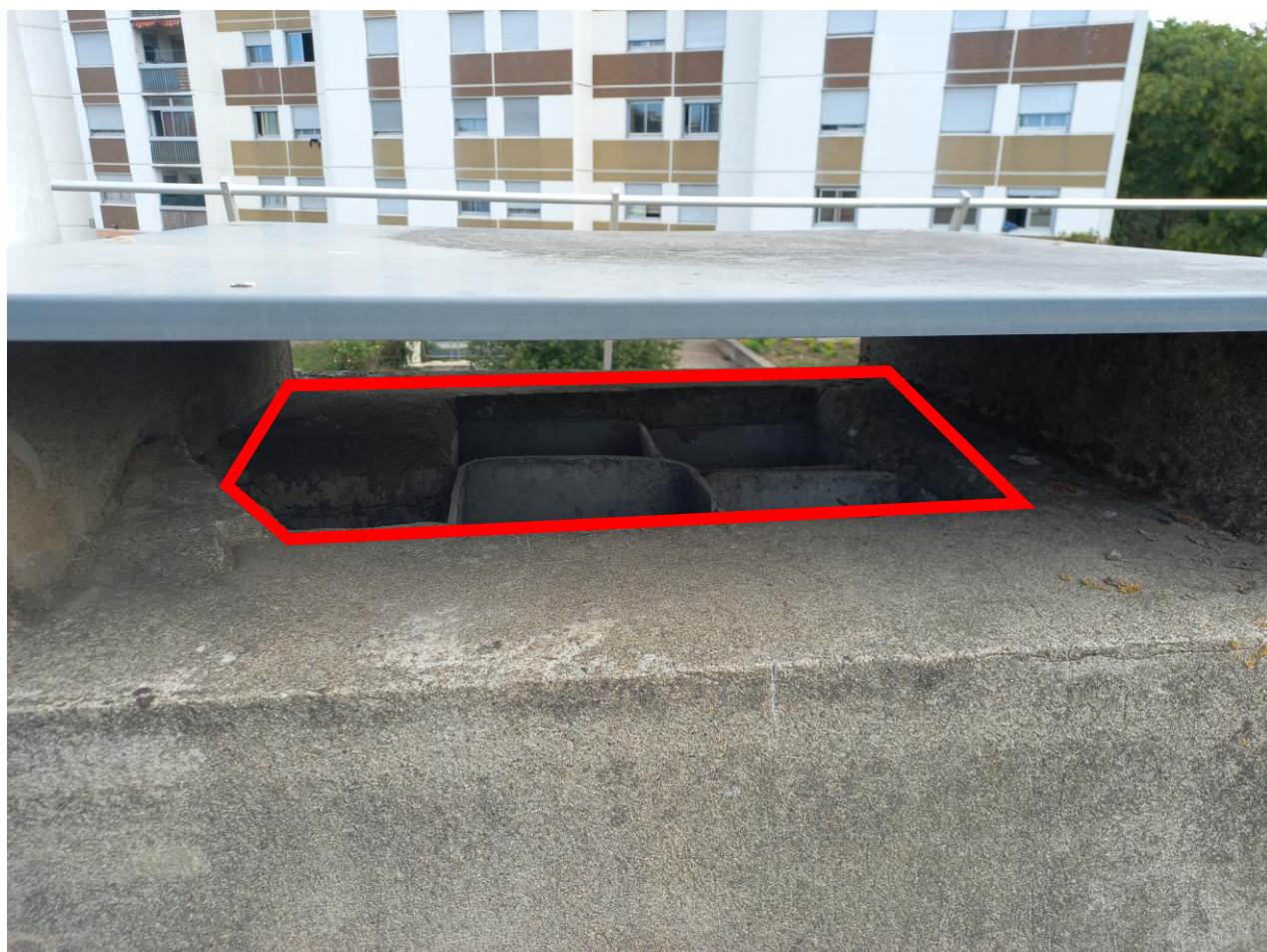


*Plan de situation*

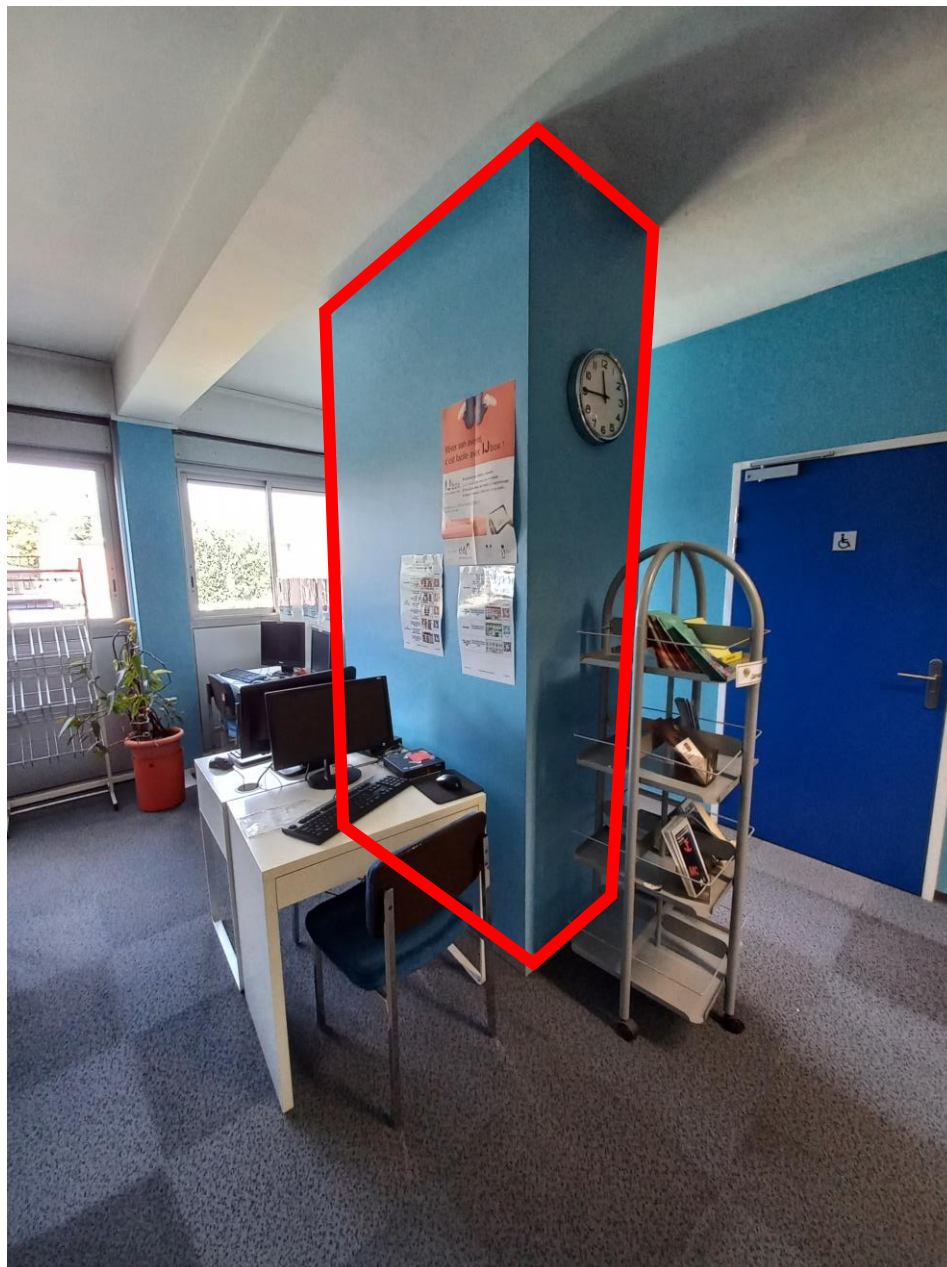
## 3.2 Photos

### 3.2.1 Extérieur





### 3.2.2 Intérieur



### 3.3 Administratif - Plan de retrait

L'entrepreneur établira un Plan de retrait des MCA (PRA) comprenant les analyses de risques, stratégies d'échantillonnage, bilan aéraulique, etc.

#### 3.3.1 Obligation entreprise pendant la préparation des travaux

##### INFORMATION :

Ces travaux sont réalisés dans le cadre et conformément aux dispositions du paragraphe 2 de la sous-section 3 de la section 3 – chapitre II du titre 1er du livre IV 4ème partie du Code du Travail (Art. R.4412-126 à 128) et conformément aux résultats de l'évaluation initiale des risques prévue à la sous-section 2 (Art. R.4412-97 à 124) de la même section 3. (Décret n°2012-639 du 4 mai 2012) pour les travaux de retrait des matériaux ou articles contenant de l'amiante conformément aux recommandations de la Note INRS n° ED 6091 de décembre 2012.

L'entreprise attributaire du marché aura à établir, en se référant à la réglementation en vigueur à la date du marché, à les transmettre aux Organismes DREETS, CARSAT, OPPBTP ;

- Les plans de retrait ou de confinement ou éventuellement les modes opératoires suivant les types d'intervention,
- Le bilan aéraulique
- La stratégie d'échantillonnage conformément au paragraphe 3 de la sous-section 2, y compris Plan de Mesurage

#### 3.3.2 Evaluation initiale des risques

Art. R.4412-97 et R.4412-98 du Code du travail :

Dans le cadre de l'évaluation des risques, prévue aux articles L. 4121-3 et L. 4531-1, le donneur d'ordre joint les dossiers techniques prévus aux articles R. 1334-29-4 à R. 1334-29-6 du code de la santé publique et R. 111-45 du code de la construction et de l'habitation aux documents de consultation des entreprises.

À la suite de la parution du Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, et qui maintient les seuils des niveaux d'empoussièrement (du 1er au 3ième) au niveau de ceux précédemment définis, les articles R.4412-98 et R.4412-110 du Code du Travail ont été modifiés dans ce sens.

Il n'y a pas de délai fixé pour la prolongation de ces niveaux.

L'employeur estime le niveau d'empoussièrement relatif à chacun des processus de travail et les classes selon 3 niveaux de valeur d'empoussièrement :

- Niveau 1 : valeur < 100 f/l
- Niveau 2 : 100 f/l ≤ valeur < 6000 f/l
- Niveau 3 : 6000 f/l ≤ valeur 25000 f/l

### 3.3.3 Respect des niveaux d'empoussièrement

Conformément à la réglementation, l'entreprise établira ces processus d'intervention en fonction des résultats obtenus lors de précédentes interventions réalisées par l'entreprise et issus de son Document Unique d'Évaluation des Risques (D.U.E.R)

En cas d'absence de processus, l'entreprise utilisera les résultats énoncés dans la Base Scol@miente – résultats d'analyses transmis par les laboratoires, pour établir et réaliser ses chantiers tests – dernière version mise à jour connue.

## 3.4 Travaux préparatoires

### 3.4.1 Installation électrique

L'entrepreneur devra l'alimentation de son chantier, en respect des prescriptions prévues par la loi du 31 décembre 1993 et le décret 94/1159 du 28 décembre 1994 modifiant les dispositions du code du travail.

Cette installation devra notamment comprendre un circuit d'éclairage général de la zone, conformément aux indications de l'article R232-7-2 du Code du Travail relatif à l'éclairage. Les circulations, les circuits particuliers, l'éclairage des postes de travail, l'alimentation des groupes extracteurs et des divers matériels utilisés, sont à la charge du titulaire. Celui-ci prendra les dispositions pour que, pendant toute la durée des travaux de désamiantage, l'alimentation électrique des groupes d'extraction d'air soit assurée au niveau de la zone traitée. À cet effet, il assurera la mise en place à ses frais de groupes électrogènes de secours.

Tous les équipements électriques seront de type IP4X au sens de la norme NFC 20.010 (NFEN 50.102).

Tous les frais de contrôle pour la vérification de la conformité de cette installation aux normes sont à la charge du titulaire.

Les dépenses nécessaires et notamment fournitures d'énergie, d'eau, d'électricité, et de fluides seront prises en compte par la maîtrise d'ouvrage.

### 3.4.2 Consignation des réseaux

A la charge du lot 02 CVC Electricité.

Les consignations de réseaux font partie de la phase de préparation de l'opération de désamiantage, l'arrêté du 8 avril 2013 / titre 1er / Art. 2 alinéa 1 prévoit que l'employeur :

- Vérifie « Le repérage et la consignation des réseaux susceptibles de présenter des risques lors de l'opération... »,
- Réalise « Le repérage et l'identification de tous les réseaux non consignés situés sur ou dans les sols, parois, plafonds ou de tous les équipements concernés par l'opération ».

Une attestation de consignation est établie contradictoirement et signée par le représentant du Maître d'ouvrage habilité à cette tâche. L'Entreprise soumissionnaire de ce Lot à en charge de récupérer ces consignations auprès du responsable.

### 3.4.3 Travaux de pré-curage

Afin de pouvoir réaliser le désamiantage et la déconstruction sélective, le titulaire devra nettoyer l'ensemble des locaux et évacuer les déchets encombrants gênant son installation et ses équipements de protections collectives :

- Gaines
- Sols
- Divers encombrants

Au préalable de ce pré-curage, les matériaux amiantés repérés dans les rapports de repérage seront clairement identifiés par le titulaire sur site (bombe de peinture, étiquetage, ...).

**Qualifications relatives à l'ensemble des travaux à réaliser**

**Il est important de noter que tous les personnels encadrants (chef de chantier, chef d'équipe) intervenant sur le site tant que les matériaux amiantés n'ont pas été évacués posséderont une qualification sous-section 4.**

Selon l'étendue des travaux de désamiantage, le titulaire définira l'étendue des travaux de « pré curage » de sorte à minimiser les risques d'exposition des opérateurs en cas d'omission dans le diagnostic amiante. Ces opérateurs seront formés et suivis selon les dispositions « sous-section 4 ».

Les fenêtres seront conservées au maximum afin de confiner les travaux à l'intérieur du bâtiment.

Localisation : Ensemble des zones de travaux concernées par le désamiantage

## **3.5 Travaux de désamiantage**

### **3.5.1 Installations de chantier intégrées aux installations générales**

Les installations de chantier Amiante : containers matériel / consommables y compris la zone déchets « amiante » fermant à clé sont à intégrer dans les installations générales du chantier.

Il garde à sa charge la mise en place et la gestion :

- La gestion des consignations électriques réalisées par le lot 02
- De ses containers de matériels/consommables,
- De l'installation de sa zone de déchets amiante (clôture fermant à clef ou container) dans l'enceinte des installations générales
- Des installations de « base vie amiante » des zones d'intervention qui restent à la charge totale de L'entreprise titulaire de ce lot
- De ses raccordements électriques : distribution de son réseau en fonction de ses besoins et de la vérification de ces derniers, y compris l'installation de ses propres armoires.
- L'installation d'un groupe électrogène de secours et armoire à bascule
- De ses raccordements en eau (potable) des zones de décontamination et leurs rejets après contrôles.

### **3.5.2 Installations « Base Vie amiante »**

L'entreprise prévoit l'installation d'une base vie pour chaque intervention en fonction de son analyse de risque, des zones mises à disposition, des besoins réels, etc.

L'entreprise prévoit en fonction du personnel présent et de ses interventions :

- Une zone à usage d'hygiène, de repos, équipée à minima et en fonction des possibilités dans le cadre des règles d'hygiène et de sécurité comprenant :
  - Des armoires vestiaires, des sièges ou bancs en nombre suffisant,
  - Des tables, cafetière, frigo, etc.
- Une zone pour le contrôle de la dépression, si besoin, installé à proximité du tunnel d'accès et de décontamination du personnel
- Les zones d'approche au sas déchets ; au tunnel de décontamination,
- L'emplacement du sas déchets
- L'emplacement du tunnel de décontamination 5 compartiments (voire 3 avec 2 douches si exigüité locaux)
- Etc.

### 3.5.3 Protection collective

L'entrepreneur prendra les dispositions appropriées pour que les zones dédiées aux opérations soient signalées et contrôlées au niveau des accès.

La signalétique informe du niveau d'empoussièrement estimé des opérations réalisées et les EPI et APR obligatoires.

Le confinement des zones verticales et horizontales est réalisé en priorité sur le dur, ou sur ossature bois ou équivalent. De façon impérative, le confinement doit être étanche à l'air et à l'eau.

- Les niveaux d'empoussièrement de l'air attendu définissent les caractéristiques de celui-ci
- Les équipements, matériels, surfaces, structures non concernées par les travaux, non décontaminables sont protégées par un dispositif résistant et étanche (PVC 200µ ou panneaux rigides recouverts de film PVC 200µ)
- Les parois peintes – murs, poteaux, etc... - décontaminables ne sont pas protégées

**NOTA :**

Un constat photo avant et après travaux sera réalisé à l'intérieur du bâtiment. L'entreprise titulaire prévoira la protection et le maintien en bon état (murs, sols, moquettes, mobilier,...) de la zone. L'offre de l'employeur intégrera toutes les protections nécessaires.

Toute dégradation sera à la charge du titulaire.

Cette phase concerne la mise en place de la protection collective en fonction du niveau attendu, en l'occurrence :

#### 3.5.3.1 Dispositif EPC de Niveau 1

- Dispositif résistant et étanche mis en place sur les surfaces, les structures et les équipements présents non concernés par l'opération, non décontaminables et susceptibles d'être pollués
- Installation d'un tunnel décontamination du personnel

### 3.5.3.2 Dispositif EPC de Niveau 2

- Création d'une séparation physique résistante et étanche
- Confinement statique ou dynamique entre la zone définie pour l'intervention et les zones adjacentes non concernées
- Protection des surfaces, des structures et des équipements présents non concernés par l'opération, non décontaminables et susceptibles d'être pollués
- Installation d'un tunnel décontamination du personnel
- Installation d'un sas pour l'évacuation des déchets, entrée et sortie du matériel
- Mise en place extracteurs d'air, entrées d'air
- Mise en place d'hublots de vision
- Installation du système de contrôle de la dépression – environ 20Pa
- Réalisation du test de fumée pour contrôle de l'étanchéité et de la présence de zones mortes
- Contrôle du bilan aéraulique, du renouvellement de l'air en zone : à minima 6 volumes /heure

### 3.5.3.3 Décontamination des opérateurs – matériels – sas déchets

#### 3.5.3.3.1 TUNNEL DECONTAMINATION

- L'entreprise installera un système de décontamination (tunnel) des opérateurs composé dans l'ordre d'accès au chantier par :
  - Une pièce « verte habillage »,
  - Une pièce « douche corporelle », - OBLIGATOIRE -
  - Une pièce de déshabillage « orange », - OBLIGATOIRE -
  - Une pièce « douche sale », - OBLIGATOIRE -
  - Une pièce « rouge - dépoussiérage ».

Nota : le tunnel pourra être de 3 ou 5 compartiments en fonction de l'exiguïté des locaux :

Ce tunnel sert à l'accès et à la sortie du personnel du chantier. Il subit un nettoyage fin après la sortie du dernier intervenant de chaque équipe de travail et à chaque fin de poste.

Chaque douche de chambre de décontamination est équipée d'un système de filtration des eaux.

Ce tunnel est maintenu fermé à clé hors des heures de présence du personnel de l'entreprise.

#### 3.5.3.4 Sas déchets

Un « sas déchets et matériel » composé de 3 compartiments sera mis en place au niveau de la sortie de zone, si besoin. Il aura pour fonction de permettre l'approvisionnement de matériels et l'évacuation des déchets amiantés et du matériel.

Le dimensionnement devra être adapté aux volumes à traiter.

#### **3.5.3.5 Travaux extérieurs**

Décontamination opérateurs réalisés dans une Unité Mobile de Décontamination (UMD)

#### **3.5.3.6 Équipements de protection respiratoire**

Le choix des protections respiratoires est lié à l'évaluation des risques établie par l'entreprise.

##### **3.5.3.6.1 PENDANT LES PERIODES DE RETRAIT DES MATERIAUX AMIANTE**

Les processus réalisés par l'entreprise et issus de son Document Unique définiront le niveau de protection respiratoire des différents intervenants. En absence de processus, l'entreprise réalisera des chantiers tests, la valeur de calcul sera issue de la base SCOLA.

##### **3.5.3.6.2 RAPPEL DES NIVEAUX D'EMPOUSSIEREMENT**

art. R.4412-98 du CT

- 1<sup>er</sup> niveau  $V < 100f/l$
- 2<sup>ème</sup> niveau  $100 < V < 6000f/l$
- 3<sup>ème</sup> niveau  $6000 < V < 25000f/l$

##### **3.5.3.6.3 RAPPEL DU NIVEAU MAXI DE LA VLEP**

art. R.4412-100 du CT applicable depuis le 01/07/2015

La VLEP – Valeur Limite d'Exposition du Professionnelle – ne doit pas dépasser 10f/l sur 8 h de travail

##### **3.5.3.6.4 RAPPEL DES TYPES DE PROTECTION RESPIRATOIRE**

art. R.4412-110 du CT – arrêté du 7 mars 2013

- 1<sup>er</sup> niveau
  - D'un demi-masque filtrant à usage unique FFP3 (classification issue de la norme NF EN 149 de septembre 2009) ; ou
  - D'un APR filtrant avec demi-masque ou masque complet équipé de filtres P3 (classification issue de la norme NF EN 143 de mai 2000) ; ou
  - D'un APR filtrant à ventilation assistée TM2P avec demi-masque (classification issue de la norme NF EN 12 942 de décembre 1998 et ses amendements) ; ou
  - D'un APR filtrant à ventilation assistée TH3P avec cagoule ou casque (classification issue de la norme NF EN 12 941 de décembre 1998 et ses amendements) ; ou
  - D'un APR filtrant à ventilation assistée TM3P avec masque complet (classification issue de la norme NF EN 12942 de décembre 1998 et ses amendements).
  - Le port des demi-masques filtrants à usage unique FFP3 est limité aux interventions visées à l'article R.4412-144 et à une durée de moins de quinze minutes.
- 2<sup>ème</sup> niveau

- D'un APR filtrant à ventilation assistée TM3P avec masque complet (classification issue de la norme NF EN 12942 de 1998 et ses amendements) permettant d'assurer en permanence une surpression à l'intérieur du masque et dont le débit minimum est de 160 l/min ; ou
- D'un APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 (défini et identifié selon la norme NF EN 14594 août 2005) assurant un débit minimum de 300 l/min, avec masque complet ; ou
- D'un APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à la demande à pression positive avec masque complet (défini et identifié selon la norme NF EN 14593-1er août 2005) permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 l/min

### 3.5.3.7 Propreté et maintien en état des zones adjacentes aux travaux

Pendant toute la durée des travaux, les voies devront toujours être maintenues en bon état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

L'entrepreneur est également responsable des détériorations qu'il causerait.

### 3.5.4 Dépose des MCA

L'entreprise présente dans son mémoire technique sa (es) procédure(s) détaillée(s) (sur les bases définies plus haut et conformément à son expérience et aux processus de son Document Unique d'Evaluation des Risques, de façon à garantir le respect de la VLEP (valeur limite exposition personnelle) fixée depuis le 01 juillet 2015 à 10f/l sur 8 heures de travail.

L'entreprise intervient sur la base de ses processus figurant dans son Dossier Unique d'Évaluation des Risques (D.U.E.R)

En cas d'absence d'un processus, l'entreprise aura à charge de réaliser les chantiers tests ad hoc sans impact financier et de planning pour le MOA

A ces effets, l'entreprise s'appuiera sur l'ED 6367 de l'INRS.

#### 3.5.4.1 Processus : Dépose de conduits en amiante ciment en intérieur

- Matériau : Conduite en amiante-ciment
- Méthodologie : Déconstruction, dépose
- MPC : Confinement dynamique, Projection d'un fixateur ; aspirateur THE à la source ou humidification
- Niveau empoussièrement estimé => Niveau 2 : > 100 et < 6000f/l
- Localisation :
  - R+1, Salle de documentation

**NOTA : Il est attendu la dépose de l'intégralité des conduits, y compris la dépose des l'inter-dalle (+ dépassements) entre le RDC et le R+1**

#### 3.5.4.2 Processus : Dépose de conduits en amiante ciment en extérieur

- Matériau : Conduite en amiante-ciment
- Méthodologie : Déconstruction, dépose, burinage
- MPC : UMD, Projection d'un fixateur ; aspirateur THE à la source ou humidification
- Niveau empoussièrement estimé => Niveau 2 : > 100 et < 6000f/l
- Localisation :
  - Toiture

Ces processus et leur niveau respectif d'empoussièrement sont donnés à titre indicatif et représente la position émise par le MOE amiante pour ce processus, représentant du Donneur d'Ordre.

L'entreprise présentera ses processus issus de son DUER (Dossier Unique d'Évaluation des Risques) lors de la remise du Mémoire Technique avec son offre.

Les quantités et les localisations sont données à titre indicatif. Le titulaire devra la dépose intégrale des MCA sur la base du Rapport avant démolition.

En cas d'absence de processus, l'entreprise utilisera les niveaux d'empoussièrement de la base Scol@miante.

### 3.6 Gestion des déchets

#### 3.6.1 Administratif, réglementation

Conformément à l'article L.541-24 du Code de l'Environnement, seuls les déchets ultimes sont envoyés en Centre d'enfouissement Technique autorisé : Stockage en ISDD et ISDND. Toute note technique ou autres, relatives à la gestion et aux transports des déchets en vigueur à la remise des offres est à prendre en compte.

Est réputé comme « ULTIME », conformément à l'article L.541-24 du Code de l'Environnement, tout déchet qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.

Elle est responsable de l'ensemble des déchets produits et garanti le tri de ceux-ci.

##### 3.6.1.1 C.A.P.

Le Certificat d'Acceptation Préalable des déchets est à fournir avant tout commencement de travaux au Maître d'Ouvrage et en copie à la Maîtrise d'œuvre.

Au maximum en début de travaux et à chaque année suivante.

##### 3.6.1.2 B.S.D.A

L'entreprise établit les B.S.D.A sur la plateforme Track-déchets - selon la nature des déchets, le nombre de transports et les soumet avant le commencement des travaux à la validation du Maître d'Ouvrage en fonction des besoins.

L'entreprise estime sur les BSD le poids des déchets créés.

L'entreprise est responsable de l'ensemble des déchets produits et garanti le tri de ceux-ci.

### 3.6.2 Conditionnement et stockage

Sur le chantier, les déchets doivent être séparés suivant leur nature afin d'être dirigés vers les centres de revalorisation, de stockage dans des centres de traitement appropriés.

Si certains types de déchets sont mélangés, ils peuvent être refusés par ces centres.

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

#### 3.6.2.1 Gestion pendant les travaux

L'entreprise précisera les moyens mis en place pour l'emballage des déchets en fonction de leur nature

- Mise en sacs double peau fermés par suivant le procédé « col de cygne et scotch » et Mise en big-bag avec marquage réglementaire
- Mise sur palettes avec double peau. Marquage amiante réglementaire.

Évacués de la zone après décontamination, les emballages de déchets sont stockés dans un local sécurisé (container ou équivalent) fermé à clef situé dans la zone « déchets amiante » des installations générales.

##### 3.6.2.1.1 ZONE DE STOCKAGE AMIANTE

Les barrières formant la zone de déchets doivent être décontaminables au besoin. Les sols non étanches et non décontaminables doivent être protégés si besoin avec tout moyen approprié.

La zone « amiante » doit présenter une signalisation « amiante » réglementaire avec les interdictions de chantier ad hoc. La gestion des déchets est réalisée conformément aux dispositions réglementaires.

#### 3.6.2.2 Tableau des Déchets « Amiante »

Type de déchets	Filières de traitement		
	DIB	Déchets dangereux	Déchets non dangereux
		ISDD	ISDND
Déchets divers autres MCA	X		
Tous produits fibro-ciment amiante			X
Autres MCA, EPI/EPC		X	

### 3.6.3 Transport en décharge

Le transport des déchets depuis la zone de stockage du chantier jusqu'au centre de traitement sera effectué en respectant les règles relatives au transport de « substances et préparations dangereuses », en l'occurrence ;

Classement comme déchets dangereux de classe 9 par le règlement ADR conformément à l'arrêté du 29 mai 2009 relatifs à ces transports par voie terrestre.

Les transports donneront lieu au renseignement des Bordereaux de suivi des déchets amiante (B.S.D.A.).

### 3.6.4 Elimination déchets « amiante »

L'élimination donnera lieu au renseignement des Bordereaux de suivi des déchets amiante (B.S.D.A.).

Ces documents dûment renseignés par le centre de stockage sont joints au RFT.

Un exemplaire du bordereau de livraison visé par le centre de traitement est transmis au Donneur d'Ordre.

Une copie est transmise au MOE par le MO.

## 3.7 Métrologie

Les analyses réalisées par la méthode META, au cours du chantier consistent en une détermination de la concentration moyenne en fibres d'amiante dans l'air

### 3.7.1 Stratégie d'échantillonnage

Conformément à l'arrêté du 4 juin 2024 modifiant l'arrêté du 14 août 2012, au décret 2012-639 du 4 mai 2012 modifié, l'entreprise doit faire établir les stratégies d'échantillonnage par un laboratoire accrédité, selon la norme EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-033.

La stratégie d'échantillonnage détermine le nombre de prélèvements à réaliser, leurs positionnements, leurs conditions de réalisation ainsi que la fréquence.

L'entreprise devra joindre le rapport de synthèse de fin de stratégie d'échantillonnage établi par le laboratoire accrédité à son RFT.

### 3.7.2 Mesures initiales

La réalisation des mesures « initiale » permet à l'entreprise de valider ses analyses de risques pour les travaux préliminaires et préparatoires. Cette mesure permet de vérifier que l'état du périmètre du chantier correspond aux hypothèses d'entrée de l'analyse de risques amiante du maître d'ouvrage.

Des analyses d'air en META seront réalisées par l'entreprise (conformément à l'Article R.4412-127 du Code du travail) avant le début des travaux dans les zones concernées pas les travaux de retrait.

Ces résultats permettent de valider les équipements de protection collective et les équipements de protection individuelle à mettre en œuvre lors des opérations de préparation de chantier et de confinements.

Nota : Les résultats seront communiqués au Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre et SPS

### 3.7.3 Mesures Environnementales

La réalisation des mesures « environnementales », en total respect de la stratégie d'échantillonnage permet à l'entreprise de vérifier si elle met en place les moyens de protection collective adaptés à la nature des opérations à réaliser pour éviter la dispersion de fibres d'amiante.

Le dépassement du seuil fixé par l'article R.1334-29-3 du code de la santé publique dans les bâtiments, équipements, installations ou structures dans l'environnement desquels l'opération est réalisée entraîne sans délai l'arrêt des opérations et la mise en place des mesures correctives et préventives permettant le respect de ce seuil.

L'employeur en informe sans délai le donneur d'ordre et (ou) son représentant, ainsi que le préfet compétent à raison du lieu du chantier.

### 3.7.4 Mesure de 1<sup>ère</sup> restitution (U)

A la réception du second examen visuel (prestation à charge du Maître d'ouvrage), l'entreprise fait poser les mesures de 1<sup>ère</sup> restitution conformément à la stratégie d'échantillonnage, le taux de pollution contractuel devra pouvoir être atteint et constaté de :

- $\leq$  à 5 fibres d'amiante / litre d'air (de préférence 0 fibre d'amiante détectée)

Les membranes résultant des prélèvements seront analysées par un laboratoire accrédité en META en conformité avec la norme NFX 43-050.

Tant que le résultat ne sera pas atteint, les frais d'analyses seront à la charge de l'entreprise, sachant qu'elles seront toujours refaites intégralement.

Dans le cas où les résultats des analyses seraient supérieurs à l'objectif précité, l'entreprise aura obligation de refaire un nettoyage fin de la zone incriminée, avec un traitement d'air approprié.

La procédure sera présentée au Maître d'œuvre « Amiante » avant application.

Le Maître de l'ouvrage, se réserve le droit d'effectuer des analyses d'air en cours d'opération.

Cette opération pourrait être placée sous le contrôle des organismes officiels tels que : La DIRECCTE, la C.A.R.S.A.T, l'O.P.B.T.P.

### 3.8 Remise en état du site

À la fin de chaque phase de travaux ou des travaux les installations de chantier du présent lot seront repliées, ainsi que le matériel et les engins.

Les travaux afférents au présent lot comprennent, énumérés non limitativement :

- Le repli des installations générales (Base-vie amiante, raccords électriques et eau, balisage et affichage, zones de stockage, arrêtés de voirie, ...)
- Le repli des installations de chantier spécifiques amiante.
- La dépose de la protection des tiers lors de l'exécution des travaux, sols, équipements,
- La dépose des protections collectives au besoin, en fonction des processus de la société
- Nettoyage des zones impactées
- Le repli des zones et le rebouchage des ouvertures

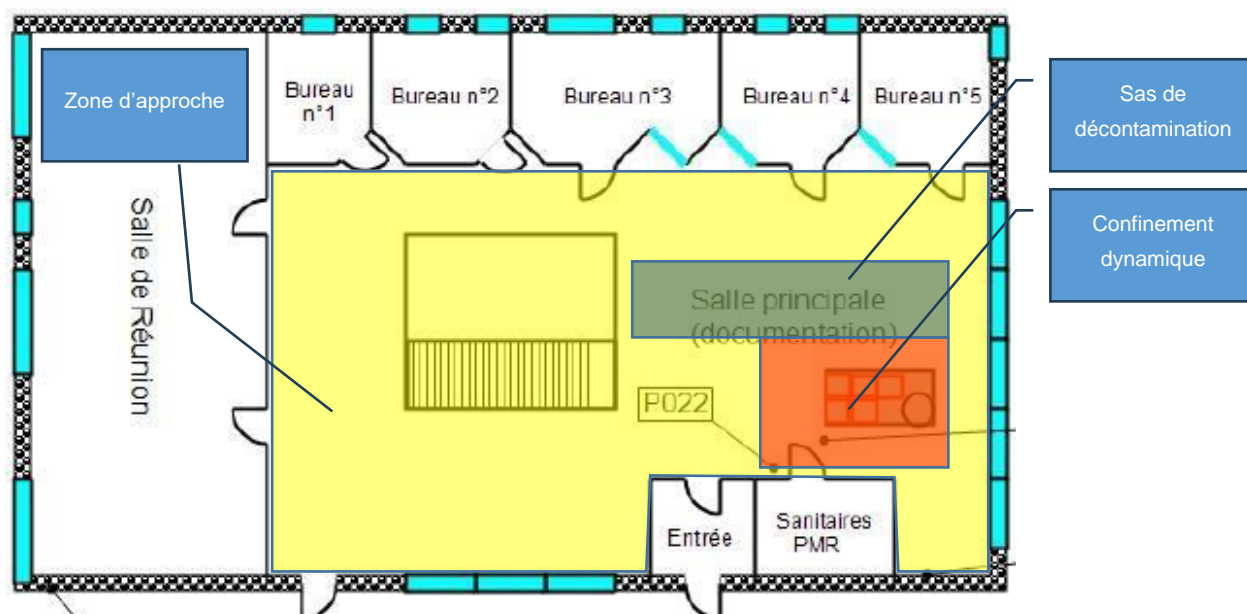
Une attention particulière sera apportée aux opérations de contrôle du nettoyage fin par l'entreprise permettant de constater l'absence de résidus des matériaux à retirer.

Un nettoyage général du chantier sera assuré en fin de travaux pour éliminer tous les déchets.

### 3.9 Dossier de fin de travaux, dossier d'ouvrage exécutés ou rapport final d'intervention

Les documents à fournir après exécution des travaux respectifs (amiante et les autres) seront transmis au Maître d'œuvre, au Maître d'Ouvrage et au CSPS, **au plus tard un mois après la date des OPR partielles et définitives de chaque phase de travaux.**

### 3.10 Installation de chantier intérieure proposée



## **4 DESCRIPTIONS DES TRAVAUX – GROS ŒUVRE**

### **4.1 Raccords en tableaux de menuiseries**

L'entreprise devra le piquage et le redressage des tableaux menuiseries déposées, compris toutes sujétions de redressage des tableaux par moyens adaptés.

**Localisation** : Menuiseries déposées selon plan architecte

### **4.2 Créations d'ouverture et reprise en sous-œuvre**

L'entrepreneur a à sa charge les justifications structurelles liées à la création de ces ouvertures,

Les éléments rapportés devront être stable au feu 1/2H (30 mn).

La prestation intègre :

- La protection des existants
- Le traçage, sciage, piquage,
- la réalisation de poteaux, poutres ou linteau en béton armé assurant la reprise de charge, dressement des tableaux et raccord d'enduit. Les linteaux, poutres et poteaux peuvent être réalisés par des profilés métalliques mais la prestation doit alors intégrer un encoffrement coupe-feu.
- Les études de dimensionnement des éléments mis en œuvre (notamment les linteaux à créer),
- Le dressement des tableaux, la réalisation des seuils, appuis ; compris réservations (feuillures), rejingots, etc.
- Le calfeutrement, mappage, et rebouchage.
- Le nettoyage.

Toutes les précautions seront prises pour conserver l'étanchéité à l'eau et à l'air du bâtiment.

L'entreprise devra s'assurer que la nouvelle répartition de descente de charges dues à la création d'ouverture dans les murs existants n'a pas d'incidence sur les ouvrages structurels inférieurs (les élévations du RDC et les fondations). Dans le cas contraire, il sera prévu la réalisation d'un encadrement total avec poteaux BA et reprise des charges avec longrine de répartition.

**Localisation** :

- Local technique : ouverture 1,4 x 2,25 m
- Menuiseries :
  - 0,57 x 2,50m (x2)
  - 0,86 x 2,50m
  - 0,56 x 2,50m

### **4.3 Dépose échelle à crinoline**

L'entrepreneur aura à sa charge la dépose de l'échelle à crinoline qui donne accès à la toiture terrasse.

### **4.4 Talonnettes béton**

Réalisation d'une talonnette en béton armée périphérique d'hauteur 30cm surélevée pour permettre la pose des menuiseries M1 à M6.

Cette talonnette a pour but de permettre la pose des menuiseries et pour la protection à la pluie.

### **4.5 Reprise sol et plafond**

L'entrepreneur aura à sa charge la reprise du sol et du plafond sur l'emprise de la gaine technique déposée pour permettre la mise en place d'un nouveau revêtement de sol et de la peinture au plafond. Cette reprise comprendra les actions suivantes :

- Reprise du support : l'entrepreneur devra s'assurer de la préparation et la mise en œuvre de supports propre, secs et stabilisés avant la mise en place du nouveau revêtement de sol et peinture au plafond. Toute irrégularité ou dégradation devra être corrigé (rebouchage, ragréage) pour garantir une surface plane et uniforme.
- Etanchéité : le sol et le plafond devront être vérifiés pour leur conformité à l'étanchéité. Si nécessaire, une résine d'étanchéité ou un produit de traitement adapté devra être appliqué sur les surfaces du sol et de plafond.

### **4.6 Bande stérile en pied de façade**

Les travaux comprendront :

- Mise en place d'une bande stérile en pied de façade pour les protéger des remontées capillaires selon le DTU 20.1 :
  - Matériau de remplissage : pierre naturelle coloris choix de l'architecte, avec bois à pourrir à l'interface entre la pierre et le terrain naturel
  - La largeur de la bande stérile sera de 50 cm
  - La hauteur minimale de la bande stérile sera de 10 cm, et pourra être portée à 15 cm selon les exigences du site
  - Elle sera réalisée en pente légère (de l'intérieur vers l'extérieur) pour garantir l'écoulement des pluies. La pente minimale sera de 1% pour éviter la stagnation d'eau
  - La bande stérile sera intégrée de manière soignée avec les murs de fondation, sans laisser de vides ou d'espaces susceptibles de favoriser l'infiltration d'humidité



## **4.7 Peinture pied de façade**

Les travaux comprendront la peinture des pieds de façade (hauteur 0,2cm) type peinture acrylique pour extérieur, mur maçonné avec enduit. Teinte RAL : 7021.