



**MAÎTRE D'OUVRAGE**  
**CENTRE HOSPITALIER LE VINATIER**  
95 Boulevard Pinel  
69678 BRON



**MANDATAIRE**  
**CITINEA**  
61-63 av. Paul Kruger  
69100 VILLEURBANNE



**ARCHITECTE**  
**CENT7 ARCHITECTURE**  
107 Rue Ferdinand Buisson  
69003 LYON



**ECONOMISTE**  
**BIMING**  
13 rue Jean Grollier  
69007 LYON

# BRON - LE VINATIER

## Reconstruction du bâtiment 332 du Centre Hospitalier Le Vinatier

95 Boulevard Pinel  
69500 BRON



# CCTP

## LOT N° 01 DESAMIANPAGE

EMETTEUR	AFFAIRE	PHASE	DATE	INDICE
BIMING	22_028	APD	06/12/2022	0

## Sommaire

<b>1 DESCRIPTION DES OUVRAGES</b>	<b>4</b>
1 1 Installation de chantier pour travaux de désamiantage	4
1 2 Raccordement	4
1 3 Plan de retrait	4
1 4 Isolement des zones d'intervention	5
1 5 Contrôles spécifiques à l'activité de désamiantage	6
1 6 Retrait des matériaux amiantés	7
1 7 Traitement et évacuation des déchets amiantés	7

Le présent document a pour objet la définition et la prescription des travaux du lot **DESAMIANPAGE** nécessaires à la réalisation de la Reconstruction du bâtiment 332 du Centre Hospitalier Le Vinatier à BRON.

Il est précisé que l'entreprise titulaire du présent lot devra également se conformer aux stipulations du lot **CLAUSES COMMUNES A TOUS LES LOTS**, qui font partie intégrante de son marché et de ses obligations.

## 1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 1 1 Installation de chantier pour travaux de désamiantage

L'entrepreneur aura à sa charge tous les travaux, installations, équipements collectifs et individuels nécessaires pour assurer la protection de la santé des personnes dans les conditions définies par la réglementation.

Sont notamment compris dans chaque prix unitaire :

- le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériels et matériaux ;
- le repli du matériel ;
- toutes les installations et équipements de sécurité réglementaires ;
- la fourniture et la mise en œuvre de la signalisation ;
- l'éclairage de chantier ;
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires ;
- le nettoyage très haute efficacité de la zone confinée et des supports d'amiante déposés, fixation des fibres résiduelles, et évacuation des poussières collectées par les aspirations ;
- le conditionnement des déchets et leur sortie de la zone de travail jusqu'à la zone de stockage provisoire (ou remise directe au transporteur agréé) ;
- le nettoyage en cours de travaux et en fin de chantier des accès et des abords ;
- le nettoyage final humide des locaux dans lesquels ont été réalisés les travaux ;
- la reprise éventuelle des travaux de retrait en cas de réserves émises par l'opérateur de repérage agréé mandaté par le Maître d'ouvrage et chargé des examens visuels de restitution selon la norme NF XP X 46-021 ;
- tous les percements, saignées, scellements, raccords, et rebouchage nécessaires ;
- le démontage et le repli des clôtures de chantier ;
- en fin de travaux : démontage et enlèvement de toutes les installations provisoires nécessaires pour les travaux, double ensachage des derniers déchets et poussières ainsi que tous les matériels et équipements contaminés, sortie, mise en récipients ;
- la mise à disposition des appareils nécessaires pour les contrôles, mesures, analyses, tests de fumée.

Le terrain sera clôturé propre au lot travaux 03 Travaux préparatoires terrassement dépollution.

#### Localisation :

Sur le chantier pour travaux de désamiantage.

### 1 2 Raccordement

La prestation comprend le raccordement des réseaux sur l'existant pour effectuer les travaux de dépose des matériaux amiantés.

### 1 3 Plan de retrait

Après s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux, l'entrepreneur rédige un plan de retrait ou de confinement (PRC) de matériaux contenant de l'amiante.

Celui-ci sera annexé à son PPSPS.

Le PRC décrit le mode opératoire retenu pour retirer ou confiner l'amiante ainsi que les moyens de protection mis en œuvre pour garantir l'hygiène, la sécurité et la protection de l'environnement.

Il doit être transmis un mois au minimum avant la date prévisionnelle de démarrage des travaux :

- au médecin du travail ;
- au CHSCT de l'entreprise (ou à défaut aux délégués du personnel) ;
- à l'Inspection du Travail (DIRECCTE : Direction régionale de l'entreprise, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi) du lieu où se déroule le chantier ;
- à la Caisse Régionale d'Assurance Maladie du lieu où se déroule le chantier ;
- à l'OPPBTP ;
- au CARSAT.

Les avis du médecin du travail et du CHSCT sont également transmis à l'Inspection du Travail dès qu'ils sont disponibles.

De plus, l'entrepreneur adressera également une copie du PRC et des courriers de transmission du PRC :

- au maître d'œuvre ;
- au coordonnateur SPS.

Le PRC doit préciser, au minimum, les points suivants :

- la nature et la durée probable des travaux ;
- le lieu où les travaux sont effectués ;
- les méthodes mises en œuvre lorsque les travaux impliquent la manipulation d'amiante ou de matériaux contenant de l'amiante ;
- les caractéristiques des équipements qui doivent être 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 des travaux ou à proximité ;
- la fréquence et les modalités des contrôles effectués sur le chantier,
- les modalités d'évacuation et de traitement des déchets et la (ou les) décharge(s) vers laquelle (lesquelles) sont évacués les déchets.

Le PRC n'est pas une autorisation de démarrer les travaux, mais sans réponse de la part des organismes de prévention et de l'Inspection du Travail dans le délai d'un mois, les travaux peuvent débuter.

En cas de demande par les organismes de prévention ou de modification de la teneur des travaux par le maître d'ouvrage, l'entrepreneur établira un avenant au plan de retrait ou de confinement et assurera sa diffusion dans les mêmes conditions que celles listées ci-avant.

1 4

## **Isolement des zones d'intervention**

Les ouvrages décrits ci-après font l'objet d'une obligation de résultat.

C'est-à-dire qu'ils comprennent toutes les adaptations et reprises rendues nécessaires par des tests de fumée ou mesures d'empoussièrement non satisfaisante.

### **Calfeutrement des ouvrants, des bouches de ventilation et petits trémies**

Le calfeutrement de la zone de travail consiste à créer une enceinte la plus étanche possible en opérant un bouchage des entrées d'air potentielles (ouvrants, bouches de ventilation, petites trémies, etc.).

L'objectif du calfeutrement est de pouvoir maintenir la zone en dépression sans recourir à l'utilisation des films plastiques qui seront employés ensuite pour limiter la pollution des parois, sols ou matériels restant dans la zone de travaux.

Le calfeutrement peut être réalisé par :

- la pose de rubans adhésifs autour des fenêtres et portes ou d'un film plastique recouvrant entièrement l'ouverture ;
- le bouchage des trous existants à l'aide de mousse expansible, de bandes plâtrées, d'enduits, etc. au niveau des passages de câbles, des tuyauteries, etc.

Le calfeutrement peut être complété au fur et à mesure du déroulement des opérations de désamiantage en fonction de la découverte d'entrées d'air.

### **Confinement**

Suivant la nature des matériaux à retirer, l'entreprise procédera au confinement des zones de travaux concernées soit par :

Confinement statique :

- le confinement statique consiste, après un nettoyage des surfaces à recouvrir, en la pose de films en matière plastique fixés par des rubans adhésifs ou agrafés et collés sur les parois rigides (existantes ou créées) ainsi que sur le sol ;
- les parois sont recouvertes de 2 films d'une épaisseur minimale de 200 mm chacun, afin de limiter les risques de pollution accidentelle et de faciliter les travaux futurs ;
- les sols sont recouverts, au minimum, de 2 films en matière plastique renforcée d'épaisseur supérieure à 200 mm ;
- lors de la pose d'un double film plastique, les lés sont décalés d'environ une demi-largeur et ceux d'une même couche sont posés avec un recouvrement d'au moins 20 cm ;
- y compris retrait en fin de chantier.

Soit par confinement dynamique

- le confinement dynamique consiste à créer un flux d'air propre et permanent pendant toute la durée du chantier, de l'extérieur vers l'intérieur de la zone des travaux,
- cette circulation d'air est obtenue par la mise en œuvre d'extracteur (unités déprimogènes). Les extracteurs doivent assurer :

- la circulation nécessaire d'air (à température compatible avec la prise de douches) à travers le tunnel d'accès ;
- le maintien en dépression de la zone confinée ;
- le renouvellement d'air ;
- l'entrée de l'air dans la zone confinée est assurée par le tunnel d'accès avec un débit qui permet une vitesse d'air d'au moins 0,2 à 0,5 m/s et un renouvellement d'air d'au moins 6 volumes/heure ;
- la dépression doit toujours atteindre un niveau minimal de 10 pascals (Pa). Elle doit être contrôlée en permanence par un dispositif spécifique muni d'une alarme ;

- les unités déprimogènes doivent être maintenues en fonctionnement 24 heures sur 24 pendant toutes la durée des travaux ; un nombre suffisant extracteurs étant alimenté par une installation de secours ;
- l'air extrait est filtré avant rejet avec, en phase ultime de filtration, l'utilisation d'un filtre absolu à haut rendement (classe H13 ou H14 de la norme NF EN 1822) ;
- y compris amenée des matériels et repli en fin de chantier.

Avant d'entreprendre tout travail, les zones les plus dangereuses (zone de travail, tunnel d'accès, stockage des déchets) devront être balisées par un marquage « Danger amiante », clôturées et munies d'accès permettant un contrôle efficace des entrées et des sorties.

#### **Signalétique spécifique**

Fourniture et mise en place de panneaux spécifique de chantier "Interdit au public" et "Danger Amiante" pour chaque zone de travail.

Les zones les plus dangereuses (zone de travail, tunnel d'accès et stockage des déchets) sont balisées par un marquage "Danger Amiante".

#### **Protection spécifique**

Mise en place des protections collectives spécifiques (garde corps sur la toiture, clôtures de chantier , etc.)

Mise en place des protections collectives et individuelles.

1 5

### **Contrôles spécifiques à l'activité de désamiantage**

Tant que les mesures ne seront pas inférieures ou égales au seuil des 5 fibres/litre, l'entreprise devra le dépoussiérage de la zone concernée et les contrôles d'empoussièrément associés.

#### **Contrôles initiaux d'empoussièrément atmosphérique**

Contrôle d'empoussièrément atmosphérique (dit de point zéro) effectué avant toute prise en charge de la zone de travaux selon la norme NF X43-050 et conformément au programme 144/02 du COFRAC pour le nombre de prélèvements effectués (nombre de zones homogènes).

Prélèvement statique par pompage sur membrane filtrante.

Les analyses des prélèvements sont effectuées par microscopie électronique à transmission analytique (META) par un laboratoire agréé (Arrêté du 4 mai 2007 relatif à la mesure de la concentration en fibres d'amiante sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des laboratoires).

Le rapport de contrôle est annexé au registre des contrôles d'empoussièrément (cf. art. 2.6.9) et transmis au maître d'œuvre, au maître d'ouvrage et au coordinateur SPS.

#### **Contrôle en cours de travaux dans la zone confinée**

Contrôle d'empoussièrément atmosphérique effectué en cours de travaux dans la zone de travail.

Les mesures sont effectuées selon la norme AFNOR XP X43-269.

Les prélèvements peuvent être effectués, indifféremment :

- en statique dans le sas d'accès personnel ;
- en statique dans le sas matériel et déchets le cas échéant ;
- sur opérateur ;
- dans les rejets des unités déprimogènes ;
- en statique en zone de travail ;
- en statique en sortie de sas ;
- en statique périmétrique (périmètre du chantier).

Les analyses des prélèvements sont effectuées par microscopie électronique à transmission analytique (META) par un laboratoire agréé (Arrêté du 4 mai 2007 relatif à la mesure de la concentration en fibres d'amiante sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des laboratoires).

Le rapport de contrôle est annexé au registre des contrôles d'empoussièrément (cf. art. 2.6.9) et transmis au maître d'œuvre, au maître d'ouvrage et au coordinateur SPS.

#### **Contrôles environnementaux hors zone de travail**

Contrôle de l'atmosphère hors de la zone des travaux pendant les travaux afin de déterminer s'il y a pollution de l'environnement à l'extérieur du chantier.

Les mesures sont effectuées selon la norme NF X43-050.

Les analyses des prélèvements sont effectuées par microscopie électronique à transmission analytique par un laboratoire agréé (Arrêté du 4 mai 2007 relatif à la mesure de la concentration en fibres d'amiante sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des laboratoires).

Le rapport de contrôle est annexé au registre des contrôles d'empoussièrément (cf. art. 2.6.9) et transmis au maître d'œuvre, au maître d'ouvrage et au coordinateur SPS.

#### **Contrôles en fin de travaux**

Contrôle de première restitution de l'atmosphère par microscopie électronique à transmission analytique (META) avant

enlèvement du confinement.

Les mesures du niveau d'empoussièrement sont réalisées dans les conditions de l'article R. 1334-18 du Code de la Santé Publique, pendant que la zone est maintenue en dépression.

Le nombre de prélèvement est déterminé par application du programme n°144/02 du COFRAC en fonction de la surface et du nombre de zones. Le résultat doit être inférieur à 5 fibres/litre ou à une valeur inférieure déterminée en fonction des résultats des mesures initiales (point zéro) ou à une valeur inférieure donnée par le maître d'ouvrage.

#### **Restitution des locaux**

Première étape :

Avant dépose du confinement et avant la mesure d'empoussièrement « de première restitution, dite libératoire », lorsque le Titulaire a effectué le nettoyage complet de la zone calfeutrée et évacué tous les matériels à l'exception des extracteurs et du tunnel d'accès, le Maître d'ouvrage fait procéder à un examen visuel de toutes les surfaces par un opérateur de repérage répondant aux exigences de l'article R. 1334-29 du Code de la Santé Publique selon la Norme NF XP X 46-021.

Cet examen est destiné à vérifier l'absence de résidus de matériaux contenant de l'amiante et la bonne exécution du traitement.

Après réception de tous les résultats des analyses d'air effectuées par l'organisme mandaté par le Titulaire et après la vérification de leur conformité, les matériels et installations du chantier sont évacués par le titulaire, les derniers déchets sont évacués.

Deuxième étape :

A l'issue du démantèlement du dispositif de confinement, le maître d'ouvrage fait procéder, par le même organisme agréé (et le même technicien), à des mesures d'empoussièrement dites de 2ème restitution, en application de l'article R. 1334-29-3 du Code de la Santé Publique et GAX 46-033 (ligne Y).

#### **Test de fumée**

Test de fumée pour le contrôle de l'étanchéité de la zone confinée et du tunnel, le contrôle de la circulation d'air dans le tunnel, les conditions de balayage de la zone confinée et les capacités réelles d'extraction des unités déprimogènes.

Les tests de fumées sont effectués lorsque le confinement est achevé et en cours de travaux, notamment en cas d'incident sur le confinement ou la dépression.

1 6

#### **Retrait des matériaux amiantés**

La prestation comprend le retrait des matériaux amiantés suivants :

- tresse oculus porte coupe-feu ;
- conduit d'aération plenum en amiante-ciment ;
- mastic vitrier porte ;
- conduit ventilation ;
- les conduits de ventilation et mitron en amiante ciment.

Toute sujétion pour éviter la dispersion des poussières pendant les opérations de dépose.

Compris conditionnement du matériel de retrait et du confinement.

#### **Localisation :**

Suivant rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante (dossier N°2021-08-23398 établi en date du 23/12/2021), matériaux localisés au :

- tresse oculus porte coupe-feu (RDC - 332-N0-P-001 / RDC - 332-N0-P-005 / RDC - 332-N0-P-009 / RDC - 332-N0-P-010 / RDC - 332-N0-P-031) ;
- conduit aération plenum amiante-ciment (RDC - 332-N0-P-045 / Combles / Toiture) ;
- mastic vitrier porte (RDC - 333-N0-P-029) ;
- conduit ventilation (RDC - 333-N0-P-027 / Toiture) ;
- conduit ventilation + mitron amiante-ciment (R+1 - COMBLES / Toiture).

1 7

#### **Traitement et évacuation des déchets amiantés**

L'entrepreneur a implicitement à sa charge :

- toutes les manutentions de chargement ou de déchargement des camions ;
- le pesage des déchets ;
- les frais et taxes à régler aux lieux de décharge ;
- et tous autres frais éventuels générés par la gestion des déchets.

Il doit remettre au maître d'ouvrage :

- avant le début des travaux, une autorisation de décharge par le responsable de la décharge ;
- en cours des travaux, le(s) certificat(s) de mise en décharge délivré(s) par le(s) responsable(s) de la (des) décharge (s).

Le bordereau de suivi des déchets contenant de l'amiante (BSDA) est établi par l'entrepreneur et le maître d'ouvrage



via la plateforme officielle trackdechets.fr et conformément à l'arrêté du 21 décembre 2021 définissant le contenu des déclarations au système de gestion électronique des bordereaux de suivi de déchets énoncés à l'article R. 541-45 du code de l'environnement, pour les déchets contenant de l'amiante.

La gestion des déchets est effectuée dans le respect de la réglementation en vigueur et plus particulièrement :

- Circulaire n° 96-60 du 19/07/96 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment,
- Circulaire n° 2005-18 UHC/QC2 du 22/02/05 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes,
- Règlement pour le Transport des Matières Dangereuses par Route (RTMDR) et Arrêté du 29/05/09 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit " arrêté TMD ").

La notion de déchets contenant de l'amiante s'applique aux matériels, matériaux et équipements ayant été en contact avec des fibres d'amiante.

Les déchets sont classés :

- « non décontaminables » pour les déchets susceptibles d'émettre des fibres d'amiante lors de leur manutention,
- « décontaminables » : déchets non emballés qui, après douchage dans les compartiments du tunnel d'accès ou du sas « matériel et déchets », ne présentent plus de possibilité d'entraîner une pollution.

Les déchets non décontaminables sont conditionnés de manière complètement étanche. Ils sont enfermés, au niveau de la zone de travail, dans un premier sac étanche. Ce sac est douché puis enfermé au niveau de la zone de décontamination dans un second sac étanche. Les sacs étanches utilisés doivent être homologués selon les critères RTMDR. Ces sacs sont ensuite extraits de la zone confinée soit par une porte latérale du compartiment n°3 du tunnel d'accès, soit par le sas déchets et matériel spécifiquement aménagé. Ils sont placés dans des grands récipients en vrac (GRV) spéciaux recommandés par le RTMDR et étiqueté réglementairement « amiante » selon le type d'amiante identifié dans les matériaux.

Tout conditionnement de déchets admissibles en classe 1 devra être identifié et fermé au moyen d'un scellé numéroté mentionnant le numéro de SIRET de l'Entreprise qui a conditionné l'amiante et un numéro d'ordre permettant l'identification univoque du conditionnement (Arrêté du 30/12/02 relatif au stockage de déchets dangereux).

Les déchets décontaminables sont douchés non emballés. Excepté ce qui concerne les opérations de conditionnement, le principe d'évacuation des déchets reste le même.

Les produits comportant de l'amiante lié sont conditionnés par colis de taille adaptée aux conditions et matériels choisis pour la manutention, recouverts d'un film en matière plastique. Les fragments et les petits éléments sont conditionnés dans des GRV ou des conteneurs fermés.

A l'extérieur de la zone confinée, les déchets conditionnés sont placés dans un local fermé, une benne, un conteneur ou sur une zone à accès réglementé en attente d'être transportés.

Stockage temporaire des déchets

Zone sécurisée (barrières Heras avec cadenas).

Transport des déchets

Le transport des déchets contenant de l'amiante est effectué par un transporteur agréé.

Quel que soit le type de déchets contenant de l'amiante, le transport fait l'objet de l'émission d'un bordereau de suivi des déchets amiantés.

L'application de l'arrêté TMD dépend du type de déchets transportés ; conformément aux circulaires n° 96-60 et n° 2005-18 UHC/QC2.

Élimination des déchets

Suivant la nature des déchets amiantés, ceux-ci seront à éliminer en centre d'enfouissement technique soit :

- ISDD (Installation de stockage de Déchets Dangereux)

Élimination de déchets d'amiante bruts ou pollués par de l'amiante vers une Installation de Stockage de Déchets Dangereux.

A l'exception de l'inertage, l'élimination par enfouissement dans une ISDD est le seul procédé d'élimination accepté pour les matériaux contenant de l'amiante friables, les poussières, les déchets contenant de l'amiante libre (EPI, films plastiques, matériaux de confinement non dépollués, filtres, brisures de matériaux non friables, etc.) et l'amiante lié à des matériaux qui, lorsqu'ils deviennent des déchets, sont classés « déchets industriels dangereux ».

- ISDND (Installation de Stockage de Déchets non dangereux)

Élimination de déchets contenant de l'amiante lié avec un matériau inerte dans les alvéoles dédiées à ces déchets dans une Installation de Stockage de Déchets non dangereux.