

ENTPE - Rénovation Bâtiment T

3 rue Maurice Audin

69120 Vaulx-En-Velin



MAITRE D'OUVRAGE

ENTPE
3 rue Maurice Audin
69120 Vaulx en Velin

Lot n°1

DESAMIANTAGE

CCTP

ARCHITECTE :
FLEURENT ARCHITECTES
163, Rue Marcel Mérieux
69007 LYON

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :
HECoS
17, Rue de la résistance
69370 SAINT DIDIER AU MONT D'OR

BE STRUCTURE :
JP Ingénierie
29 CHEMIN DES PETITES BROSSES
69300 CALUIRE-ET-CUIRE

BE FLUIDES :
MATTE
119, Bd Stalingrad, VILLEURBANNE
69100 VILLEURBANNE

BUREAU D'ETUDES :
BE REEMPLOI - LEI
42 Rue Simone Veil
69694 - VENISSIEUX

Dossier	2025-05
Date	28/01/2026
Phase	DCE
Indice	B

Sommaire

DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	18
TRAVAUX PREPARATOIRES.....	18
MENUISERIES.....	18
INSTALLATION DE CONFINEMENTS.....	19
MASTIC VITIER.....	19
MASTIC VITRIER + JOINT COMPRIBAND.....	20
MASTIC VITRIER + JOINT COMPRIBANDE + GARNITURE DE FRICTION.....	20
MASTIC VITRIER + GARNITURE DE FRICTION + MASTIC DE POSE.....	21
MASTIC VITRIER + MASTIC DE POSE.....	21
SOLS.....	22
INSTALLATION DE CONFINEMENTS.....	22
COLLE et RAGREAGES.....	23
JOINTS NOIRS AU POURTOUR DES SOLS.....	24
JOINTS.....	25
INSTALLATION DE CONFINEMENTS.....	25
JOINTS.....	25

1.1 **GENERALITES**

1.1.1 **PRESENTATION DE L'OPERATION**

Présentation :

Les bâtiments de l'ENTPE, conçus par l'architecte Jacques Perrin-Fayolle, ont été construits entre 1975 et 1976. Ces bâtiments possèdent une valeur patrimoniale remarquable en raison de leur conception atypique et des matériaux utilisés pour leur construction.

Située à Vaulx-en-Velin, près de Lyon, l'ENTPE occupe un site historique qui remonte au XIXème siècle.

L'opération de réhabilitation-restructuration du bâtiment T s'inscrit dans le contexte de la rénovation globale des bâtiments de l'ENTPE engagée en 2016 et portant sur un programme de travaux planifiés sur 15 à 20 ans.

La qualité architecturale des bâtiments et la présence visible de ces bétons texturés particuliers militent pour le choix d'une isolation par l'intérieur afin de ne pas dénaturer l'œuvre de Perrin-Fayolle.

Objectifs :

Amélioration du confort des occupants (confort d'été)

Repenser les espaces de travail.

Imaginer des solutions architecturales et techniques passives pour garder la qualité architecturale du bâtiment.

Faire en sorte que les solutions retenues ne soient pas obsolètes dans une dizaine d'années.

Labellisation :

Dans cette opération de rénovation du bâti l'économie circulaire avec plus particulièrement la gestion des déchets, le réemploi et le recyclage sont des enjeux importants. Au regard de ces préoccupations l'ENTPE s'est engagée dans une démarche de labellisation 2EC (Engagement Economie Circulaire) dans le cadre de la rénovation du bâtiment T.

Outre l'amélioration de l'image du Campus, cette rénovation s'inscrit dans une exigence de sobriété énergétique en réponse au décret tertiaire n° 2019-771 du 23 juillet 2019.

Dans le cadre de l'opération de rénovation du bâtiment T, il est prévu de réaliser les travaux suivants :

- Curage (avec recyclage des déchets et réemploi) et désamiantage complet des espaces,
- Traitement thermique de l'enveloppe,
- Remplacement des menuiseries par des menuiseries très performantes,
- Remplacement des réseaux de chauffage et des émetteurs de chaleur,
- Mise en place d'une ventilation performante + brasseur d'air,
- Remplacement du réseau de distribution électrique (CFO et CFA) et des terminaux,
- Traitement des façades,
- Réaménagement des espaces de travail (bureaux et salles de réunions) pour adapter les bâtiments rénovés aux nouveaux modes d'organisation du travail dans l'esprit de la circulaire n° 6392/SG du 8 février 2023 relative à la nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires de l'état.

Phasage de l'opération :

les consultations et les travaux seront menés en différentes phases :

- Une première phase de consultation courante pour le curage désamiantage, comprenant les modifications structurelles liées à l'ascenseur.
- Une deuxième phase pour les autres corps d'état.

1.1.2 **OBJET DES TRAVAUX**

PREAMBULE :

Le projet concerne la rénovation du bâtiment T.

Maître d'ouvrage (MOA) :

ECOLE NATIONAL DES TRAVAUX PUBLICS DE L'ETAT - ENTPE
3 rue Maurice Audin
69120 Vaulx en Velin

Autres intervenants :

Voir page de garde du présent document.

Localisation:

Réaménagement bâtiment T.
ENTPE
3 rue Maurice Audin
69120 Vaulx en Velin

Principales caractéristiques du présent lot :

- Désamiantage par curage.

1.1.1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet la description des travaux de DESAMIANPAGE.

Il fixe les conditions particulières de réalisation des travaux de :

- Dépose des châssis avec mastics vitriers amiantés,
- Dépose de sols avec colles et ragréages amiantés,
- Dépose de sols avec joints amiantés,
- Dépose de portes amiantées,
- Dépose de joints à bride amiantés,
- ...

1.1.2 NOTE PRELEMINAIRE

L'entreprise retenue devra posséder une certification en cours de validité justifiant de la capacité de celle-ci à effectuer des travaux de traitement d'amiante :

- Certification AFNOR, QUALIBAT et/ou GLOBAL
- Secteur d'activité " b) Ouvrages intérieurs de bâtiment"

Le cas échéant , l'organisme certificateur de qualification doit être accrédité par le COFRAC pour la qualification d'entreprise de traitement d'amiante.

Elle devra également être en possession des assurances obligatoires de responsabilité civile professionnelle et décennale pour la pratique de son activité.

Dans le présent CCTP, la maîtrise d'oeuvre s'est efforcé de renseigner l'entreprise de désamiantage sur la nature des travaux à exécuter, ainsi que leur dimensions et emplacement ; mais il convient de signaler que cette description n'a pas de caractère limitatif. Aussi, l'entrepreneur devra exécuter, comme étant compris dans son prix sans exception ni réserve, tous les travaux de son lot qui seraient nécessaires au complet et parfait achèvement du chantier dont il est chargé.

En conséquences, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

Le fait que le désamianteur exécute les travaux sans rien changer aux prescriptions des documents techniques remis par la Maîtrise d'oeuvre, ne peut atténuer en qui que ce soit sa pleine et entière responsabilité d'entrepreneur.

L'entreprise de désamiantage ne saurait se prévaloir, postérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des lieux et implantation de l'ouvrage.

Ni même que tous les éléments locaux, tel que :

- Moyens d'accès ;
- Restriction des zones de stockage et des circulations ;
- Etc... .

1.1.3

REGLEMENTATION COMMUNES

Le désamiantage sera réalisé suivant les rapports de repérage établi le par le diagnostiqueur CDIM portant les références suivantes :

- Rapport de Mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition du 19/06/2025, dossier n° 2025-10308 ind. 1

TEXTES GENERAUX:

Sont applicables au présent marché, dans chaque lot :

- Toute les Normes Françaises AFNOR, Avis Techniques et CPT concernés par les matériaux, matériels et produits mise en œuvre.
- Les autres documents et clauses contenus dans le REEF.
- Les documents techniques et réglementaires et notamment les DTU, les cahiers des prescriptions techniques d'exécution et les avis techniques relatifs à d'autres corps d'état qui peuvent avoir des conséquences ou des contraintes sur la mise en œuvre des matériaux et produits du présent corps d'état
- La nouvelle réglementation acoustique suivant arrêté du 30/06/99 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments et ses additifs.
- L'arrêté du 25/04/2003 relatif à la limitation du bruit pour les établissements scolaires.
- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail.
- Les Eurocodes concernés.
- La RE 2020.
- Les règlements de sécurité contre l'incendie selon le classement du bâtiment et les règles de Sécurité Incendie concernant les façades.
- La réglementation concernant l'accessibilité des bâtiments aux personnes à mobilité réduite
- La réglementation applicable en matière de sauvegarde et d'amélioration de l'Environnement.
- Les réglementations particulières propres aux Collectivités Territoriales.

- Le Code de la Construction et de l'Habitation.
- Le Code de l'Urbanisme.
- Le Code du Travail.
- Le Code Civil...
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).
- Les clauses techniques particulières imposées dans les Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) de chaque lot.

CLASSEMENT INCENDIE :

Bâtiments ERP, type : R , catégorie : 2^{ème}

REGLEMENTATION HANDICAP :

Les règles d'accessibilité des ERP sont applicables, mais ne concerne que les travaux envisagés.

1.1.4

PRESCRIPTIONS GENERALES COMMUNES

Classés par ordre alphabétique, sans ordre de préséance.

DECLARATION D'INTENTION DE TRAVAUX

Avant d'entreprendre tout travail, l'entrepreneur devra (en domaine public comme en domaine privé) adresser une déclaration de travaux aux services intéressés : ORANGE - Enedis - GrDF - EAU...

INDICATIONS AU CCTP

- L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que les transports et manutentions diverses.
- Il sera également dû tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.
- Il devra inclure dans son offre tous les éléments non portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.
- Il devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.
- Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps les avis techniques, procès verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence.
- Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT

Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail de toutes sujétions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation de son marché, compte tenu des précisions du CCTP en ce qui concerne la prestation recherchée.

Pour cela elle prendra connaissance des travaux des autres corps d'état et fera apparaître les ouvrages correspondant sur les plans et détails d'exécution qui lui seront demandés par le Maître d'Œuvre, le cas échéant.

L'entrepreneur devra transmettre ses détails de pose, après validation par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle, à chaque entrepreneur des autres corps d'état intéressés pour information ou exécution si leur ouvrages doivent être réalisés conformément aux indications portées par ces dessins.

L'entrepreneur signale au Maître d'Œuvre:

- les défauts qu'il pourrait constater de manière à ce que celui-ci puisse faire procéder à leur mise en conformité.
- toute difficulté d'approvisionnement pouvant affecter les délais de ses commandes, selon le calendrier d'exécution
- les délais pour positionner, incorporer et fixer les éventuelles incorporations.

NETTOYAGE

Le nettoyage général du chantier s'effectuera au fur et à mesure de l'exécution des travaux, suivant les dispositions propre à chaque opération.

Le chantier devra toujours être dans un parfait état de propreté.

L'entrepreneur procédera également au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

Dans le cas où l'entrepreneur du présent lot n'aurait pas procédé au nettoyage du chantier et l'évacuation des déblais, gravats, etc..., ces prestations seraient confiées à une autre entreprise aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est censé avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier, c'est à dire de tous les lots liés à la réalisation de la construction des bâtiments.

Il devra se mettre en rapport avec les différents services techniques et administratifs intéressés, afin d'obtenir tous les renseignements utiles ainsi que les autorisations indispensables à l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra respecter toutes les dispositions précisées au présent descriptif ainsi que sur les plans.

L'entrepreneur devra s'assurer qu'il possède bien les derniers plans en s'en référant au Maître d'Œuvre, faute de quoi, il sera tenu responsable des erreurs qui pourraient en découler.

L'entrepreneur sera supposé connaître l'état des lieux, les difficultés d'accès et d'organisation du chantier et devra conserver en bon état de fonctionnement les voies, canalisations et ouvrages divers.

Lorsque les travaux devront être effectués à proximité des bâtiments, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires et au besoin, clôturer suivant l'avis du Maître d'Œuvre.

PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur du présent corps d'état est responsable jusqu'à la réception de la protection de ses ouvrages, à cet effet, il devra :

- Protéger les parements d'ouvrage après pose et interdire si nécessaire la circulation des locaux.
- Donner par écrit toutes les consignes nécessaires aux corps d'état intervenant après lui.
- Surveiller au fur et à mesure du déroulement du chantier que ces consignes sont respectées.

RECONNAISSANCE PRÉALABLE DES SUBJECTILES

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur examinera toutes les surfaces destinées à recevoir des travaux de sa part, pour en déduire toutes les indications utiles pour la bonne marche des travaux, vérifiera leur état et présentera ses réserves éventuelles notamment, humidité, alcalinité ou autres particularités. Ces réserves seront justifiées par écrit, en temps voulu, au Maître d'Œuvre, celles ultérieures n'étant plus admises. L'entrepreneur devra tous les échafaudages nécessaires à l'exécution de ses travaux.

SÉCURITÉ DU CHANTIER

Il est bien préciser que chaque Entrepreneur devra veiller personnellement à la sécurité du chantier et notamment, faire respecter les clôtures et protections diverses, veiller à leur repose lorsqu'elles devront exceptionnellement être déposées, les remettre en état lorsqu'elles auront été détériorées par son entreprise, faire établir les protections complémentaires nécessaires à la sécurité de son personnel, n'utiliser que des installations électriques de chantier en bon état et conformes aux normes et décrets en vigueur, concernant la protection des ouvriers.

Les prix unitaires de l'entrepreneur sont réputés inclure les prestations relatives à l'hygiène et à la sécurité fixées par les lois et les règlements, ainsi que les dispositions particulières à ce chantier précisées dans le P.G.C.

TOLERANCES ET RECLAMATIONS

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'entrepreneur du présent corps d'état est tenu de signaler, par écrit, au Maître d'œuvre, toutes les malfaçons, ou toutes les déformations préjudiciables à la réalisation ou à la tenue dans le temps de ces ouvrages, et cela, dans un délai de 15 jours, préalablement au début de son intervention fixée au planning d'exécution des travaux. Les entrepreneurs responsables seront alors mis en demeure d'y remédier immédiatement.

Sans réserve de la part de l'entrepreneur chargé de l'exécution des travaux du présent corps d'état, il sera considéré qu'il accepte tous les ouvrages adjacents, et de ce fait, il ne sera fondé à élever aucune réclamation et demeure responsable des déformations qui pourraient se produire, qu'elles soient dues à ses ouvrages ou aux ouvrages adjacents.

1.1.5

REGLEMENTATION AMIANTE

L'entreprise titulaire devra le respect de l'ensemble de la réglementation applicable, en terme d'amiante, en vigueur à la date de la remise de l'offre. Elle devra également le respect des dispositions du Code du Travail, du Code de la Santé Publique et du Code de la Sécurité Sociale.

La liste ci-après n'est qu'indicative et non exhaustive :

Code du travail :

- Code du Travail, quatrième partie, livre IV, titre 1er, chapitre II, section 3.
- Art. R 4412-94 à R 4412-124 et R 4412-125 à R 4412-143 du Code du Travail.
- Articles R.4511-8 et R.4532-7 du Code du Travail.

Code de la santé :

- Articles R 1334-24 à R 1334-29 et annexe 13-9.

Loi 90.613 du 12 juillet 1990, et ses arrêtés, relative à l'interdiction de conclure des contrats à durée déterminée et contrats de travail temporaire pour effectuer des travaux soumis à surveillance médicale spéciale.

Décrets :

- Décret n° 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante.
- Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets.
- Décret 2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante, et modifiant le code du travail.
- Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
- Décret n° 2012-47 du 16 janvier 2012 complétant la liste des maladies faisant l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire.
- Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 (applicable le 1er juillet 2012) relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
- Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015, modifiant le décret du 4 mai 2012 et applicable depuis le 2 juillet 2015 instaure des niveaux de risques désormais indépendants des facteurs de protection des EPI et de la VLEP.
- Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations.

Arrêtés :

- Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux.
- Arrêté du 22 février 2007 définissant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante.
- Arrêté du 9 décembre 2010 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de matières dangereuses par voies terrestres (dit " arrêté TMD ") + Annexe ADR.
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux conditions d'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis.
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages.
- Arrêté du 14 décembre 2012 relatif à la protection des travailleurs.
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif à la protection des travailleurs et aux Équipements de Protection Individuelle.
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention, et aux moyens de protections collectives.
- Arrêté du 15 février 2016 modifiant les conditions d'acceptation en ISDND.
- Arrêté du 11 décembre 2018 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voie terrestre ("arrêté TDM") modifie les règles de transport des déchets amiantés à partir du 1er janvier 2019.
- Arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis.

Circulaires :

- 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 DPPR/SDPD n° 97-0320 du 12/03/97 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et élimination des déchets.
- Circulaire UHC/QC2 n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes.

Normes :

- 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 XP X 43-050 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.
- Norme AFNOR NFX 46-21 : Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis - Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante - Mission et méthodologie.

INRS :

- ED 6028 : " Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets " - Guide de prévention (mars 2013)
- ED 6165 : Risques chimiques ou biologiques : Retirer sa tenue de protection en toute sécurité, Cas n°1 : Décontamination sous la douche (décembre 2013)
- ED 6247 : Protection contre les fibres d'amiante - Performances des vêtements de type 5 à usage unique

(mai 2016)

- ED 6273 : Protection respiratoire. Réaliser des essais d'ajustement Aide-mémoire technique (décembre 2016)
- ED 6307 : " Aéraulique des chantiers sous confinement " (septembre 2018)
- NT 1 : " Amiante : Recommandations pour vérifier le respect de la VLEP " (juin 2013)
- TC 68 : " Organisation des secours d'urgence dans un chantier de confinement ou de retrait d'amiante friable " (2ème trimestre 1998)
- Rapport final INRS d'août 2011 de la campagne de mesures d'exposition aux fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission analytique (META)

Documents complémentaires :

- Articles R4412-94 à R4412-148 du code du travail
- Documents LAB REF 26 et 28 du COFRAC : Exigences spécifiques pour accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.
- Base SCOLA " SCOLAMIANTE " (2018) : www.scolamiente.inrs.fr

Les descriptions des travaux à réaliser fixent le principe mais ne peuvent être limitatives et comprendront sans exception, ni restriction, la totalité des travaux nécessaires à un parfait achèvement même ceux non explicitement décrits mais reconnus indispensables à une réalisation conforme aux règles de l'art.

1.1.6

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

1.1.61 QUALIFICATIONS

Qualification minimale exigée pour l'exécution des travaux : Certification AMIANTE 1552.

1.1.6.2 PIECES ET DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

Le titulaire du marché devra fournir à différentes étapes de sa mission les documents suivants :

- Certification d'Acceptation Préalable (CAP). Ce certificat est émis par le centre d'élimination des déchets et devra être obtenu avant tout commencement des travaux qui pourrait entraîner la production de déchets. Le certificat ne peut être général pour l'ensemble des déchets, et sera établi sur la base d'un certificat par famille de déchet.
- Fiche d'Identification Déchets (FID). Cette fiche est demandée au centre d'élimination des déchets et devra être obtenue avant tout commencement des travaux qui pourrait entraîner le production de déchet.
- Le plan de Retrait décrivant l'ensemble des mesures de protections, déposes et garantissant l'absence de pollution après travaux.

Ce document doit préciser :

- la nature, le lieu et la durée probable des travaux,
- les méthodes mises en oeuvre lorsque les travaux impliquent la manipulation d'amiante,
- les caractéristiques des équipements et des moyens de protection qui doivent être utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs,
- la fréquence et les modalités des contrôles effectués sur le chantier,
- la décharge vers laquelle les déchets seront évacués.

Ce plan sera soumis , un mois avant la date prévue pour le début des travaux, à l'Inspection du travail, à la Caisse régionale d'assurance maladie, à l'OPPBTP, au SPS pour avis.

L'entreprise fera diligence auprès des administrations afin d'assurer le démarrage des travaux dans le respect du planning prévisionnel établi.

- Un planning détaillé des différentes opérations (installations, confinements, protections, interventions, déposes et retrait, date du contrôle visuel final...).
- Un mode opératoire détaillé des différentes opérations (installations, confinements, protections, interventions de déposes et retrait, évacuations...).

En cas d'intervention en site occupé (logements occupés,...) le mode opératoire portera les détails précis et cotés des différentes opérations (Surfaces utilisées pour le confinement pour chaque pièce, implantation du SAS de décontamination,...)

- La liste et la fonction des personnels susceptible d'intervenir sur le chantier ainsi qu'une copie de leur habilitation médicale.
- Bordereau de Suivi des Déchets Amiante, établi par famille de déchet, conforme à l'arrêté du 26 juillet 2012.
- Le Cahier de Chantier rempli et signé tous les jours à chaque fin de poste.
- Le dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) comprenant une copie du Cahier de Chantier, et de Bordereau de Suivi des Déchets Amiante.
- Rapport de fin de travaux.

1.1.6.3 REGISTRES ET DOCUMENTS DEVANT ETRE PRESENTS SUR LE CHANTIER

Liste minimum non limitative :

- Plan de retrait, PGCSPPS et PPSPS de l'entreprise.
 - Habilitations médicales du personnel présent.
 - Attestations de l'employeur mentionnant l'embauche en CDI de chacun des salariés sur le chantier.
 - Registre de Sécurité :
- Rapport de contrôle de l'installation électrique de chantier.
Contrôle des appareils de levage, ...
Changements de filtres et de pré-filtres (date, heure, identification de l'équipement).
- Registre des analyses réalisées en cours de chantier (air, eau).
 - Registre des entrées et sorties du personnel dans l'enceinte du chantier (date, nom, heure d'entrée, heure de sortie, ...).
 - Cahier journal décrivant l'avancement du chantier, les problèmes rencontrés et les solutions mises en oeuvre.
 - Registre des mises en demeure et observations de l'inspecteur du travail.
 - Registre des observations des délégués du personnel.
 - Copie de la correspondance avec les organismes officiels de la prévention et avec le Maître d'oeuvre.

1.1.6.4 CONNAISSANCE DES LOCAUX

L'entrepreneur est sensé connaître parfaitement les moyens d'accès, de circulations, de levage, échafaudages ou élévateurs, de manutention, de protections des divers locaux concernés, de mise en place des locaux de décontamination, ainsi que les servitudes et les contraintes diverses.

De plus, il est censé avoir effectué sa propre évaluation des quantités et qualités en jeu pour remettre son offre.

Les quantitatifs fournis dans cette notice descriptive ne sont qu'indicatifs et en aucun cas contractuels.

Toute limite de prestation ou de fourniture imprécise doit faire l'objet de questions de la part de l'entreprise lors de son chiffrage afin qu'aucun litige ultérieur ne puisse intervenir lors de la réalisation des travaux.

1.1.6.5 EXECUTION DES TRAVAUX

- Evaluation initiale des risques

Considération faite des MCA en présence, le titulaire aura, estimé les niveaux d'empoussièrement de ses processus et classé les dits processus dans les niveaux mentionnés à l'article R4412-98 du code du travail (Premier, deuxième et troisième niveau).

Le titulaire s'assure du respect de la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle, et met en place les contrôles environnementaux nécessaires à la réalisation des opérations de retrait dans le respect des limites réglementaires et notamment des dispositions du décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatives aux risques d'exposition à l'amiante.

- Niveaux d'empoussièrement attendus :

3 niveaux d'empoussièrement conditionnent les règles techniques, les moyens de protection collective et les équipements de protection individuelle à mettre en oeuvre (article R. 4412-98). Les niveaux d'empoussièrement devront être conforme à la nouvelle réglementation applicable au 1^{er} Juillet 2015 et reportée au 31 Décembre 2015 soit :

1er niveau : Empoussièrement dont la valeur est comprise entre 0 et 100 fibres/litre.

2^e niveau : Empoussièrement dont la valeur est supérieure à 100 fibres/litre, et inférieure à 6000 fibres/litre.

3^e niveau : Empoussièrement dont la valeur est supérieure ou égale à 6000 fibres/litre, et inférieure à 25000 fibres/litre.

Ces 3 niveaux d'empoussièrement conditionnent les règles techniques, les moyens de protection collective et les équipements de protection individuelle à mettre en oeuvre.

Le titulaire compte tenu de sa phase d'évaluation initiale des risques prévoit les moyens de protection collective adaptés et suffisants et mets à disposition de ses opérateurs les équipements de protection individuelle nécessaires corrélés au niveau d'empoussièrement des processus.

Le titulaire devra préalablement au dépôt de son plan de retrait procéder à la réalisation d'un chantier test pour valider son niveau d'intervention, ou à défaut justifier de chantiers test équivalents en cours de validité.

Sur la présente opération les niveaux d'empoussièrement attendus seront, autant que possible, des niveaux suivants pour les MCA :

Voir paragraphe "Description des ouvrages"

L'entreprise devra par conséquent mettre en oeuvre les modes opératoires, moyens de prévention et protections collectives adéquates pour atteindre cet objectif.

Dans l'hypothèse où les niveaux d'empoussièrement attendus ne puissent pas être atteints, le titulaire en informera la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre, sans délai, en le justifiant.

- Méthodologie de retrait

L'entreprise devra établir un mode opératoire détaillé (travaux préparatoires, retrait des éléments, protections,...).

- Protections collectives et individuelles

Des mesures d'empoussièrement " Point zéro " seront réalisées au préalable afin de déterminer les protections

collectives et individuelles à mettre en place pour le montage des confinements et le retrait de l'amiante. Ces mesures permettront également la comparaison avec le niveau d'empoussièrement après travaux, et pour autoriser la libération des zones traitées.

Le titulaire est seul responsable, en sa qualité d'employeur, du choix des moyens de protection collective et des équipements de protection individuelle.

Les protections collectives (MPC) comprendront les confinements des zones à traiter, les SAS de décontamination et contrôles, les mises en dépression des zones de travail et contrôles, les tests de fumée.

Tout intervenant sera équipé des protections individuelles (EPI) conformément à l'arrêté du 7 mars 2013. Ces équipements comprendront les appareils de protections respiratoires, les vêtements de protection, les compléments assurant l'étanchéité des équipements. Les équipements à usages uniques seront retirés et jetés après chaque phase de travail. Pour les autres ils seront retraités avant réutilisation.

- Dispositions en fin de chantier

En fin de chantier et avant toute restitution de zone, le titulaire procède à un examen visuel des zones polluées et des zones susceptibles d'avoir été polluées, il en remet Procès-verbal qui sera versé au rapport de fin de travaux.

Le titulaire procède ensuite à " l'échantillon libératoire " après nettoyage complet et évacuation du matériel de chantier en zone faits depuis au moins 12 heures. En présence de condensation ou d'eau au sol, le cas échéant, un Procès-verbal de carence est dressé.

Le titulaire remet au Maître d'ouvrage un Rapport de Fin de Travaux précis, circonstancié des prestations réalisées dans le délai de 1 mois suivant la décision de réception des travaux. Il contient notamment le plan de retrait, les Certificats d'acceptation préalable et les bordereaux de suivi des déchets amiantés, ainsi que le cas échéant les plans de localisation des MCA mis à jour, et tous documents utiles à la mise à jour du Dossier Technique Amiante.

1.1.6.6 ENLEVEMENT DES DECHETS

Les déchets d'amiante sont soumis à la réglementation générale sur les déchets dangereux.

De façon générale, les déchets et produits amiantés doivent être manipulés et transportés avec toutes les précautions permettant de les conserver dans leur intégrité et d'éviter la formation de débris et d'éléments susceptibles de libérer des fibres lors des différentes manipulations.

Quel que soit le conditionnement choisi, il devra faire figurer l'étiquetage " amiante " imposé par le Décret n°88- de 28 avril 1988 modifié, relatif au produit contenant de l'amiante.

Le Maître d'ouvrage déléguant la gestion administrative et technique des déchets, au titulaire, ce dernier prévoira, le cas échéant, les cas d'application de l'article 168 de l'ADR aux fins d'une gestion optimale des déchets.

De même, il devra s'assurer de la filière de gestion des matériaux et produits contenant de l'amiante. Les trois documents participant à la gestion de l'élimination des déchets contenant de l'amiante sont :

- La Fiche d'Identification Déchets (ci-après FID)

La FID est adressée au Maître d'ouvrage (producteur) par l'installation d'élimination finale afin de connaître et vérifier toutes les informations nécessaires à l'acceptation préalable du déchet.

La FID est complétée par un engagement de non mélange des déchets par l'entreprise de travaux (emballeur).

- Le Certificat d'Acceptation Préalable (ci-après CAP)

Le CAP doit être demandé auprès du centre d'élimination et obtenu avant d'entreprendre les travaux qui pourraient conduire à la production de déchets amiantés. Ce document précise les conditions particulières d'acceptation des déchets dans ce centre.

Les demandes d'acceptation doivent préciser notamment la nature des MCA, le type d'amiante (chrysotile, crocidolite...) la nature des autres déchets qui seront éliminés (éventuellement les produits chimiques en cas de processus en utilisant etc...), les volumes et les poids estimés, les types de conditionnement et leurs dimensions, le nom du Maître d'ouvrage ou du détenteur, le CAP ne peut pas être générique pour un chantier.

Dans le cas où le titulaire confie la gestion des déchets de l'élimination des déchets d'amiante à un négociant en déchets, celui devra être titulaire d'un récépissé de déclaration d'activité de négoce et courtage de déchets dangereux en cours de validité et faire preuve de l'ensemble des formations nécessaires à la manipulation et au transport de MCA.

Ce dernier ne peut absolument pas se substituer au centre d'élimination pour la délivrance des CAP. Un contrat préexistant entre les deux parties devra inclure les conditions garantissant la parfaite traçabilité. Le cas échéant, le titulaire fournira ledit contrat.

Il est demandé au moins un CAP par famille de déchets.

Le titulaire a la responsabilité de vérifier auprès de l'exploitant que les déchets ne figure pas dans la liste des déchets interdits par l'arrêté préfectoral de classement détenu par le site.

PG14.3 Le Bordereau de Suivi des Déchets Amiantés (ci-après BSDA)

Ils doivent obligatoirement accompagner chaque unité de transport de déchets et indiquer les numéros de scellés.

Une copie de ce bordereau sera retournée dans un délai de trente (30) jours préfix par le centre d'élimination au producteur et au producteur subséquent.

Afin, que le maître d'oeuvre puisse procéder à la signature du BSDA, il conviendra de transmettre une copie de la fiche d'identification du déchet et une copie du CAP. Pour rappel un BSDA doit être rempli par type de CAP et par déchets ayant le même CED et le même code famille même si la filière de traitement est la même pour tous les déchets en présence.

- Conditionnements et emballages, Transport et Filière d'élimination

a) Conditionnement et emballages

Le titulaire prend toutes les mesures pour conditionner et évacuer de la zone de travail les déchets amiantés, et autant que possible au fur et à mesure de leur production. Les déchets sont conditionnés conformément aux règles en vigueur et selon les cahiers des charges des centres d'élimination des déchets des MCA visés par les CAP.

Le type de conditionnement sera adapté à la nature des déchets du chantier (joint et amiante ciment selon rapport de repérage). Les conditionnements doivent posséder des caractéristiques propres à éviter toute dispersion de fibres d'amiante (résistance à la déchirure, étanchéité, décontamination) et permettre leur manutention en toute sécurité à toutes les étapes de la chaîne d'élimination.

Pour les déchets d'amiante libre, l'arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchet dangereux impose le principe du double emballage. Au surplus, ces déchets sont également soumis au règlement du transport des matières dangereuses dit règlement ADR, en particulier concernant leurs emballages extérieurs qui peuvent être selon la filière d'élimination :

" Des grands récipients pour le vrac (GRV)

" Des fûts en acier, en aluminium ou en plastique Et qui doivent porter le marquage requis par ses règlements.

Tout conditionnement d'amiante libre devra être identifié et fermé au moyen d'un scellé numéroté. Le scellé doit mentionner le numéro SIRET de l'entreprise qui a conditionné l'amiante et d'un numéro d'ordre permettant l'identification univoque du conditionnement.

Les déchets d'amiante lié sont conditionnés par des colis de taille adaptée :

- " GRV ou Big bag
- " Palettes ou caisse à claires-voies
- " Racks ou caisses à claires-voies
- " Caisses ou cartons de forte épaisseur placés sur une palette

Sur chaque conditionnement unitaire de déchets contenant de l'amiante, il doit être apposé une étiquette conforme au modèle donné par le décret n°88-466 du 28 avril 1988 modifié. En outre, il sera apposé sur les emballages extérieurs de transport des déchets contenant de l'amiante libre, une étiquette de transport " classe 9 " sur les deux faces opposées de l'emballage, visible lors de l'ouverture du conteneur ou du véhicule de transport.

b) Transport

Les déchets de matériaux contenant de l'amiante sont classés comme marchandises dangereuses de classe 9 par l'arrêté du 29 mai 2009 modifié, ou arrêté TMD, relatif au transport de matières dangereuses par voie terrestre et par son annexe, ou règlement ADR (accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route).

Dans le cas du transport de déchets d'amiante libre, les prescriptions réglementaires concernant le transport de matières dangereuses s'appliquent dans leur totalité, notamment en ce qui concerne :

- " L'engin de transport et sa conformité à l'ADR
- " Le conditionnement des déchets
- " L'information et la formation de base des conducteurs
- " La formation à tout le personnel intervenant dans le transport des marchandises dangereuses selon ses responsabilités et domaine d'activité.
- " Les documents devant se trouver à bord

Les déchets d'amiante lié peuvent être exemptés de tout ou partie de l'ADR et donc de toutes les dispositions décrites ci-dessus, à condition d'être emballés de façon étanche.

Ceci étant, des déchets soumis à l'ADR peuvent faire l'objet d'exemption partielle à l'ADR, notamment la signalisation et l'équipement du véhicule, il est impérieux d'identifier les quantités seuils à ne pas dépasser.

" Amiante blanc (chrysotile), les exemptions sont possibles en dessous de 1000 kg transportés.

" Amiante bleu (crocidolite) ou brun (amosite), les exemptions sont possibles en dessous de 333 kg transportés.

Conformément aux dispositions 168 de l'ADR, certains déchets (fibrociment non dégradé, mastic vitrier,...) feront l'objet d'exemptions partielle ou totale de l'ADR.

Pour rappel, les déchets issus du retrait des MCA sont du ressort de la responsabilité du Maître d'Ouvrage. Le Titulaire, lui, sera détenteur subsidiaire.

Pour rappel les déchets issus des EPI et équipements de chantier, sont du ressort de la responsabilité de l'entreprise.

b) Filière d'élimination

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 9 décembre 2010 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit " arrêté TMD ").

L'arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage de déchets d'amiante vient modifier les conditions d'élimination des déchets de matériaux contenant de l'amiante lié.

Arrêté du 30 mai 2013 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (arrêté TMD).

Les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ne peuvent être éliminés dans des Installations de Stockage de Déchets Inertes et doivent être orientés vers des Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ci-après ISDND).

Les déchets d'amiante lié à des matériaux non inertes ne peuvent plus éliminés dans les ISDND mais doivent être acheminés vers des Installations de Stockage de déchets (ci-après ISDD).

Les déchets d'amiante libre sont acheminés vers des ISDD.

L'arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux vient modifier les conditions d'élimination des déchets de matériaux contenant de l'amiante lié.

-Déchets courants

Les déchets dépourvus de fibres d'amiante seront évacués en Centre d'Enfouissement Technique de Classe 1, 2 ou 3 suivant leur nature. Un tri sélectif sera réalisé.

-Stockage des déchets

Le stockage des déchets respectera les dispositions de l'arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage de déchets amiante.

Les déchets amiante devront être cantonnés dans un emplacement spécifique dans l'enceinte du chantier et stockés d'une façon adaptée (container ou clôture bardage 2 m de haut cadenassé). L'accès à ce stockage provisoire sera contrôlé par l'entreprise.

Les déchets amiante devront en tout état de cause être évacués avant chaque week-end ou interruption du chantier de plus de 2 jours.

1.1.6.7 HORAIRES DE LIVRAISON

Selon contraintes du MOA et Mairie, liées à l'activité du quartier.

Les horaires sont les suivants :

- Les livraisons par la promenade Lénine sont à limiter :

- livraisons ponctuelles (estimées à 2 fois / mois au début, puis 1 fois / mois) ;

- **pas de livraison les jeudis de 7h à 13h (marché) ;**

- pas de livraison aux horaires d'entrées/ sorties des écoles les lundi, mardi, jeudi et vendredi de 8h15 à 8h35, ni de 11h15 à 12, ni de 13h15 à 13h35, ni de 16h15 à 16h35, **de façon générale, les livraisons sont possible de 9h à 11h ou de 13h45 à 16h.**

Ils sont susceptibles d'être modifiés ponctuellement.

1.1.6.8 MODALITES D'ACCES AU SITE

Le campus de l'ENTPE et de l'ENSAL est accessible à pied 24h/24 et 7j/7. Une barrière d'entrée limite les accès aux véhicules. Afin de faciliter l'accès aux horaires de pointe, la barrière est levée du lundi au vendredi, de 6h30 à 9h30 et de 15h45 à 18h30.

En dehors de ces horaires ainsi que lors des jours de fermeture des deux écoles et des congés des élèves, un badge d'accès est indispensable pour entrer ou sortir en voiture du campus. Un interphone est disponible en cas de besoin.

La barrière s'ouvre, en entrée comme en sortie, à l'aide du badge d'accès. Pour cela, un lecteur de badge est à disposition, en entrée comme en sortie.

Le Titulaire du lot se verra remettre, lors de la période de préparation de chantier, un badge d'accès ; par défaut et pour les sous-traitants éventuels, l'interphone restera le plus simple.

Il est précisé quelques règles :

- Lorsque 2 voitures se font face, la priorité doit être donnée à la voiture entrante.
- Conformément à l'article 25 du règlement intérieur de l'Ecole, il est rappelé que le code de la route est applicable aux personnes présentes sur le campus, et quel que soit le moyen de locomotion.
- Pour la sécurité de chacun, il est demandé de rouler au pas.

1.1.6.9 CONTRAINTES DU SITE

Le campus étant sous exploitation, il est rappelé que les étudiants sont amenés à se déplacer sur l'ensemble du campus. De plus, la piscine à proximité immédiate du chantier est également exploitée par les écoles (scolaire) de la commune. Un cheminement identifié et sécurisé jusqu'à l'entrée de la piscine devra être mis en place pour les enfants et étudiants. Le chantier et les zones de livraison ou circulation des engins devront être identifiées pour délimiter les espaces. Le chantier sera clos par des barrières de type Héras ; les zones de circulation des engins de chantier et livraison devront être délimitées à minima par des barrières de ville.

Le chantier devra être maintenu au calme. Les engins les moins bruyants sont à favoriser. De même, les engins les moins émissifs de CO2 sont à favoriser.

1.2

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les travaux seront exécutés suivant le planning du coordinateur de travaux (mission OPC). Les mesures libératoires devront être faites par niveau de façon à permettre le démarrage des autres corps d'états simultanément aux travaux de désamiantage se déroulant dans le niveau traité.

Travaux de désamiantage à réaliser suivant planning OPC. Des travaux de pré-curages seront effectués avant désamiantage, le solde des travaux de curage s'effectuera après désamiantage.

Rapport de Mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition, établi par CDIM, du 19/06/2025, dossier n° 2025-10308 ind. 1

Attention : ce rapport indique des réserves car certains locaux, parties de locaux ou composants n'ont pas pu être sondés, des investigations approfondies doivent être réalisées afin d'y vérifier la présence éventuelle d'amiante (page 22).

NOTA : Les projections acoustiques en fibre de roche talochée en plafond sont conservées, l'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour ne pas les dégrader lors des opérations de dépose.

1.2.1

TRAVAUX PREPARATOIRES

1.2.1.1

PLANS DE RETRAIT

Préalablement à toute intervention, l'entreprise chargée des travaux de dépose devra rédiger un "Plan de retrait des matériaux contenant de l'amiante", qu'elle devra adresser à l'Inspection du Travail, à la C.A.R.S.A.T. (Caisse d'assurance de retraite et de la santé du travail), à l'O.P.P.B.T.P. et au Maître d'ouvrage un mois minimum avant le début des travaux.

Les travaux devront être réalisés par une entreprise ayant toutes les qualifications afférentes à ce type de travaux.

Ce plan devra indiquer l'ensemble des modes opératoires de sécurité pris pour la protection des travailleurs ainsi que la protection de l'environnement, conformément au décret 96.98 et dispositions prévues par l'arrêté du 14 Mai 1996 modifié, le code de la Santé publique.

Toute intervention nécessite l'application des dispositions prévues par le décret n° 96-98 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

En particulier tout retrait ou confinement d'un matériau contenant de l'amiante nécessite l'application des dispositions prévues par l'arrêté du 14 mai 1996, du Code du Travail.

Les travaux débuteront après validation et acceptation du plan de retrait par les organisme concernés.

L'entreprise devra également tenir compte de toutes les réglementations à jour lors de la remise de son offre.

Localisation : Pour l'ensemble des prestations du lots.

Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste pour le lot.

1.2.2

MENUISERIES

Pour toutes les menuiseries du lot, la dépose est complète, ouvrants, dormants, parties fixes, vitrages, remplissages, quincailleries, accessoires, pièces d'appuis complémentaires, habillages...

L'objectif est de revenir aux supports bruts sur toutes les faces, appuis, tableaux, sous faces de linteaux ou dalles.

Pour toutes déposes de menuiseries générant un risque de chute après dépose (allège < 1.00 m), le titulaire du présent lot mettra en place des garde-corps provisoires conformément au PGC. Ils seront maintenus en place

pendant toute la durée nécessaire, conformément au planning OPC.

1.2.2.1 **INSTALLATION DE CONFINEMENTS**

1.2.2.1.1 **Installation de confinement**

Réalisation et mise en oeuvre des installations de confinement, comprenant :

- L'installation de confinement spécifique aux opérations de retrait d'amiante conformément aux lois et décrets en vigueur.

Dans l'emprise du chantier et conformément au plan de retrait et suivant le type de matériaux :

- Confinement :

- Condamnation de toutes les ouvertures (fenêtres, portes...),
- Obturation de ces ouvertures par une simple peau de film polyane 200 microns,
- Mise en place d'une double peau de film polyane 200 microns sur les sols,
- Création d'accès uniquement par SAS aux zones de travaux,
- Mise en place de SAS "matériels" et "personnels" avec au minimum 3 compartiments de dimensions adaptée en entrée de zone de travaux,
- Raccordements électriques, aérauliques des SAS,
- Mise en place d'une unité de filtration et de chauffage de l'eau des SAS,
- Obturation de tout passage avec la zone de travail (passage de tuyauteries, de câbles électriques...) au moyen d'un joint silicone,
- Mise en place des extracteurs,
- Contrôle de l'étanchéité des zones de travail à l'aide de fumigènes et rédaction des procès verbaux nécessaires,
- L'entreprise titulaire de présent lot aura obligation de résultat, la méthodologie proposée devra respecter la réglementation et le code du travail,
- Le nombre de SAS sera fonction de la nature des matériaux à déposer,
- Le SAS sera positionné à l'intérieur de la zone à traiter,

Évacuation des déchets après repli de chantier dans les décharges agréées.

Le niveau d'empoussièrement attendu est à définir par l'entreprise.

Localisation : Pour l'ensemble des prestations du poste Menuiseries, localisation à définir par l'entreprise.

Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par niveau.

1.2.2.2 **MASTIC VITIER**

Dépose des châssis comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Mise en place d'un film polyane par l'intérieur,
- Dépose et évacuation des châssis compris dépose des pattes de fixation et de scellement,
- Découpe de la structure sans toucher au joint.
- Les fibres d'amiante sont situées dans les mastics vitriers.

Évacuation et traitement des déchets dans les décharges agréées.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

Localisation : Suivant repérage des châssis, voir plans Architecte.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.2.1 ENSEMBLE F1 = 4.80 x 2.10

1.2.2.2.2 ENSEMBLE F2 = 3.45 x 2.40

1.2.2.2.3 ENSEMBLE F3 = 4.90 x 2.40

1.2.2.2.4 ENSEMBLE F7 = 0.80 x 2.40

1.2.2.2.5 ENSEMBLE F8 = 1.45 x 1.75

1.2.2.2.6 ENSEMBLE F9 = 1.45 x 1.75

1.2.2.2.7 ENSEMBLE F10 = 1.45 x 1.75

1.2.2.2.8 ENSEMBLE K5a = 0.90 x 3.20

1.2.2.2.9 ENSEMBLE K5b = 0.84 x 2.10

1.2.2.2.10 ENSEMBLE K5c = 0.90 x 2.60

1.2.2.2.11 ENSEMBLE PT1 NORD = 1.80 x 2.10

1.2.2.2.12 ENSEMBLE PT2 EST = 1.80 x 2.10

1.2.2.2.13 Evacuation et traitement des déchets

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Châssis ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.3 **MASTIC VITRIER + JOINT COMPRIBAND**

Dépose des châssis comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Mise en place d'un film polyane par l'intérieur,
- Dépose et évacuation des châssis compris dépose des pattes de fixation et de scellement,
- Découpe de la structure sans toucher aux joints.
- Les fibres d'amiante sont situées dans les mastics vitriers et les joints Compriband.

Évacuation et traitement des déchets dans les décharges agréées.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

Localisation : Suivant repérage des châssis, voir plans Architecte.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.3.1 ENSEMBLE F4 = 1.00 x 2.40

1.2.2.3.2 ENSEMBLE F5 = 0.80 x 2.40

1.2.2.3.3 Evacuation et traitement des déchets

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Châssis ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.4 **MASTIC VITRIER + JOINT COMPRIBANDE + GARNITURE DE FRICTION**

Dépose des châssis comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Mise en place d'un film polyane par l'intérieur,
- Dépose et évacuation des châssis compris dépose des pattes de fixation et de scellement,
- Découpe de la structure sans toucher aux joints.
- Les fibres d'amiante sont situées dans les mastics vitriers, les joints Compriband et les garnitures de friction.

Évacuation et traitement des déchets dans les décharges agréées.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

Localisation : Suivant repérage des châssis, voir plans Architecte.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.4.1 **ENSEMBLE F6 = 0.80 x 2.40**

1.2.2.4.2 **Evacuation et traitement des déchets**

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Châssis ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.5 **MASTIC VITRIER + GARNITURE DE FRICTION + MASTIC DE POSE**

Dépose des châssis comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Mise en place d'un film polyane par l'intérieur,
- Dépose et évacuation des châssis compris dépose des pattes de fixation et de scellement,
- Découpe de la structure sans toucher aux joints.
- Les fibres d'amiante sont situées dans les mastics vitriers, les garnitures de friction et les mastics de pose.

Évacuation et traitement des déchets dans les décharges agréées.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

Localisation : Suivant repérage des châssis, voir plans Architecte.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.5.1 **ENSEMBLE F11 - 7.00 X 1.30**

1.2.2.5.2 **Evacuation et traitement des déchets**

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Châssis ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.6 **MASTIC VITRIER + MASTIC DE POSE**

Dépose des châssis comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Mise en place d'un film polyane par l'intérieur,
- Dépose et évacuation des châssis compris dépose des pattes de fixation et de scellement,

- Découpe de la structure sans toucher aux joints.
- Les fibres d'amiante sont situées dans les mastics vitriers et les mastics de pose.

Évacuation et traitement des déchets dans les décharges agréées.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

Localisation : Suivant repérage des châssis, voir plans Architecte.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.6.1 ENSEMBLE H6 = 1.60 x 0.60

1.2.2.6.2 ENSEMBLE H9 = 1.75 x 0.60

1.2.2.6.3 ENSEMBLE H10 = 1.50 x 0.60

1.2.2.6.4 Evacuation et traitement des déchets

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Châssis ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.2.7 **OPTION (Option 01)**

1.2.2.7.1 SEPARATION DES MASTICS VITRIERS

Plus value pour séparation des mastics vitriers, comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Dépose des verres des châssis et dormants,
- Désolidarisation des mastics vitriers du verres et des dormants,

Les fibres d'amiante sont situées dans les mastics vitriers.

L'objectif des de permettre le retraitement de verres indépendamment des matériaux amiantés et de réduire la masse de déchets.

Évacuation et traitement des déchets dans les décharges agréées.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

Localisation : Tous les châssis ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.3 **SOLS**

L'objectif est de curer tous les sols minces et/ou souples pour le RDC et le R+1.

1.2.3.1 **INSTALLATION DE CONFINEMENTS**

1.2.3.1.1 Installation de confinement

Réalisation et mise en oeuvre des installations de confinement, comprenant :

- L'installation de confinement spécifique aux opérations de retrait d'amiante conformément aux lois et décrets en vigueur.

Dans l'emprise du chantier et conformément au plan de retrait et suivant le type de matériaux :

- Confinement :

- Condamnation de toutes les ouvertures (fenêtres, portes...),
- Obturation de ces ouvertures par une simple peau de film polyane 200 microns,
- Mise en place d'une double peau de film polyane 200 microns sur les sols,
- Création d'accès uniquement par SAS aux zones de travaux,
- Mise en place de SAS "matériels" et "personnels" avec au minimum 3 compartiments de dimensions adaptée en entrée de zone de travaux,
- Raccordements électriques, aérauliques des SAS,
- Mise en place d'une unité de filtration et de chauffage de l'eau des SAS,
- Obturation de tout passage avec la zone de travail (passage de tuyauteries, de câbles électriques...) au moyen d'un joint silicone,
- Mise en place des extracteurs,
- Contrôle de l'étanchéité des zones de travail à l'aide de fumigènes et rédaction des procès verbaux nécessaires,
- L'entreprise titulaire de présent lot aura obligation de résultat, la méthodologie proposée devra respecter la réglementation et le code du travail,
- Le nombre de SAS sera fonction de la nature des matériaux à déposer,
- Le SAS sera positionné à l'intérieur de la zone à traiter,

Évacuation des déchets après repli de chantier dans les décharges agréées.

Le niveau d'empoussièrément attendu est à définir par l'entreprise.

***Localisation** : Pour l'ensemble des prestations du poste Sols, localisation à définir par l'entreprise.*

***Mode de métré** : Compté à l'ensemble du poste par niveau.*

1.2.3.2 **COLLE et RAGREAGES**

1.2.3.2.1 **Sols minces**

Dépose des sols existants, comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Dépose sols minces de toutes natures, en dalle,
- Dépose, grattage... des colles et ragréages, possibilité de plusieurs couches successives.

Les ragréages sont à enlever.

Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

***Localisation** : RDC et R+1 : Toutes les zones en dalles marrons-rouges.*

***Mode de métré** : Compté au m2.*

1.2.3.2.2 Evacuation et traitement des déchets sols minces

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Sols minces ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.3.2.3 Carrelage

Dépose des sols existants, comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Dépose sols carrelage de toutes natures,
- Dépose, grattage... des chapes, colles et ragréages, possibilité de plusieurs couches successives.

Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

1.2.3.2.4 Evacuation et traitement des déchets carrelage

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Carrelage ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.3.2.5 Moquettes

Dépose des sols existants, comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Dépose sols moquettes de toutes natures,
- Dépose des sols vinyle sous moquette,
- Dépose, grattage... des colles et ragréages, possibilité de plusieurs couches successives.

Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration.

Fourniture de tous les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

Localisation : Moquette dans T130.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.3.2.6 Evacuation et traitement des déchets moquettes

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Moquettes ci-dessus.

Mode de métré : Compté au m2.

1.2.3.3 JOINTS NOIRS AU POURTOUR DES SOLS

1.2.3.3.1 Jointes noirs autour sols minces

1.2.3.3.2 Evacuation et traitement des déchets joints

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Jointes de sols ci-dessus.

Mode de métré : Compté au ml.

1.2.4 JOINTS

1.2.4.1 INSTALLATION DE CONFINEMENTS

1.2.4.1.1 Installation de confinement

Réalisation et mise en oeuvre des installations de confinement, comprenant :

- L'installation de confinement spécifique aux opérations de retrait d'amiante conformément aux lois et décrets en vigueur.

Dans l'emprise du chantier et conformément au plan de retrait et suivant le type de matériaux :

- Confinement :

- Condamnation de toutes les ouvertures (fenêtres, portes...),
- Obturation de ces ouvertures par une simple peau de film polyane 200 microns,
- Mise en place d'une double peau de film polyane 200 microns sur les sols,
- Création d'accès uniquement par SAS aux zones de travaux,
- Mise en place de SAS "matériels" et "personnels" avec au minimum 3 compartiments de dimensions

adaptée en entrée de zone de travaux,

- Raccordements électriques, aérauliques des SAS,
- Mise en place d'une unité de filtration et de chauffage de l'eau des SAS,
- Obturation de tout passage avec la zone de travail (passage de tuyauteries, de câbles électriques...) au

moyen d'un joint silicone,

- Mise en place des extracteurs,
- Contrôle de l'étanchéité des zones de travail à l'aide de fumigènes et rédaction des procès verbaux

nécessaires,

- L'entreprise titulaire de présent lot aura obligation de résultat, la méthodologie proposée devra respecter la réglementation et le code du travail,

- Le nombre de SAS sera fonction de la nature des matériaux à déposer,
- Le SAS sera positionné à l'intérieur de la zone à traiter,

Évacuation des déchets après repli de chantier dans les décharges agréées.

Le niveau d'empoussièrement attendu est à définir par l'entreprise.

Localisation : Pour l'ensemble des prestations du poste joints, localisation à définir par l'entreprise.

Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste par niveau.

1.2.4.2 JOINTS

1.2.4.2.1 Jointes de brides

Dépose de joints à bride, comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Dépose des habillages et isolants des conduits,
- Découpe des conduits en amont et aval des brides amiantées...

- Dépose et évacuation de tous les éléments amiantés.

Compris tout moyen de levage permettant la dépose et l'évacuation,

Mise en place d'une protection contre la chute des personnes et des matériaux pendant l'intervention,

Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration.

Évacuation à la décharge agréée suivant tri et réglementation.

Localisation : Sous-sol, local T902.

Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste, par ZPSO.

1.2.4.2.2 Évacuation et traitement des déchets joints

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Joints ci-dessus.

Mode de métré : Compté à l'ensemble du poste.

1.2.4.2.3 Joints de mastic sur poutre

Dépose de joints mastic, comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents,
- Arrachage des joints,
- Dépose et évacuation de tous les éléments amiantés.

Compris tout moyen de levage permettant la dépose et l'évacuation,

Mise en place d'une protection contre la chute des personnes et des matériaux pendant l'intervention,

Les ouvrages conservés ne devront subir aucune détérioration.

Évacuation à la décharge agréée suivant tri et réglementation.

Localisation : Tous les joints de poutre au JD.

Mode de métré : Compté au ml.

1.2.4.2.4 Évacuation et traitement des déchets joints

Évacuation et traitements de la totalité des déchets et gravats suivant réglementation.

Localisation : Joints ci-dessus.

Mode de métré : Compté au ml.