

DIRECTION REGIONALE DES DOUANES



10, Boulevard de Verdun – 45000 Orléans

RESTRUCTURATION PARTIELLE DU SIEGE DOMANIAL DE LA DRDDI (DIRECTION REGIONALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS)

10, Boulevard de Verdun - 45000 Orléans



C.C.T.P

LOT 01 : DEMOLITION – DESAMANTAGE – GROS OEUVRE



L B E I N G E N I E R I E

101 bis avenue Eugène Delacroix - 91210 DRAVEIL
Tél : 01.69.48.89.45 / accueil@lbei.fr / www.lbei.fr

JUILLET 2025

SOMMAIRE

1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
1.1	OBJETS DES TRAVAUX	3
1.2	ETENDUE DES TRAVAUX DE DESAMANTAGE ET LIMITE DE PRESTATION	3
1.3	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	4
1.4	CONTENU DU PRIX	5
1.5	AVIS TECHNIQUES	6
1.6	ESSAIS TECHNIQUES.....	6
1.7	PROTECTION DES OUVRAGES ET DU MATERIEL	7
1.8	LIMITES DU LOT	7
1.9	PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT	7
1.10	NETTOYAGE.....	8
2	NORMES ET REGLEMENTATIONS.....	9
2.1	REGLES DE MISE EN ŒUVRE	9
2.2	EXECUTION DES OUVRAGES – COORDINATION	9
2.3	SUJETIONS DIVERSES AUX TRAVAUX DE DEMOLITIONS	9
2.4	SUJETIONS DIVERSES AUX TRAVAUX DE DESAMANTAGE	12
2.5	SUJETIONS DIVERSES AUX TRAVAUX DE GROS ŒUVRE	15
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES	22
3.1.	TRAVAUX PREPARATOIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER	22
3.2.	TRAVAUX DE PROTECTIONS DES OUVRAGES CONSERVES	23
3.3.	TRAVAUX DE DEMOLITION	23
3.4.	TRAVAUX DE GROS ŒUVRE.....	24
3.4.1.	CREATION D'OUVERTURE POUR LES MENUISERIES EXTERIEURES	24
3.4.2.	AGRANDISSEMENT DE LA PORTE	24
3.5.	TRAVAUX DE DESAMANTAGE	24
4	TRAVAUX DIVERS	36
5	TRANCHE OPTIONNELLE	37
5.1.	TRANCHE OPTIONNELLE 1 : DÉPOSE DU TUYAU SUR TOIT TERRASSE	37

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJETS DES TRAVAUX

Le présent document concerne la réhabilitation des bâtiments des douanes, situé au 10 boulevard de Verdun à Orléans.

Les travaux pour le lot 01 concernent uniquement le bâtiment A et C.

Les travaux s'effectueront en milieu occupé.

Les travaux à réaliser comprennent :

- Les installations de chantier pour son propre lot,
- La dépose des habillages, portes, cloisons, faux plafonds, sols non conservés,
- La démolition de la cloison des sanitaires au R+1 du bâtiment A,
- La démolition de la cloison entre le bureau 12 et le bureau 13 au RDC du bâtiment A,
- La dépose et l'élargissement de la porte d'escaliers du bâtiment A R+1,
- L'ouverture dans le mur existant pour les futures menuiseries extérieures du local de stockage au RDC du bâtiment C,
- Les travaux de désamiantage des bâtiments A et C,
- L'évacuation des gravats à la décharge,
- La protection et le nettoyage de fin de chantier.

L'entreprise doit par ailleurs fournir dans son offre toutes les dispositions qui s'avèreraient nécessaires pour les travaux dans les locaux occupés, ainsi que la sécurité des occupants.

L'entreprise aura également à sa charge les installations de chantier, l'ensemble des branchements provisoires nécessaires à la réalisation des travaux (électricité, eau), la neutralisation des fluides dans les zones concernées par les travaux de désamiantage (électricité, plomberie, ventilation) ainsi que l'ensemble des démolitions et protections nécessaires au retrait intégral des matériaux contenant de l'amiante.

L'Entreprise est tenue de visiter le bâtiment avant la remise de son offre, afin d'évaluer toutes les difficultés qu'elle pourrait rencontrer lors de l'exécution.

L'entreprise s'engagera sur les délais d'intervention pour la zone spécifique suivant le phasage élaboré par la maîtrise d'Œuvre.

1.2 ETENDUE DES TRAVAUX DE DESAMANTAGE ET LIMITE DE PRESTATION

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont les travaux de désamiantage et de dépollution se présentant ainsi :

- Plinthes (Zone bâtiment A R+1)
- Cloison (Zone bâtiment A R+2 et bâtiment C R+1).
- Déchets liés aux travaux de retrait.

Le retrait sera réalisé dans le cadre de la sous-section 3, niveau 2 d'empoussièrement avec confinement dynamique.

Suivant les rapports de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux, présent en Annexe de l'appel d'offre :

- Rapport ADX GROUPE, Référence MA2402029575, datant du 19/03/2024.
- Rapport ADX GROUPE, Référence MA2502021194, datant du 24/02/2024.

Suivant les rapports de repérage du plomb avant réalisation de travaux, présent en Annexe de l'appel d'offre :

- Rapport ADX GROUPE, Référence MA2402029575, datant du 19/03/2024.
- Rapport ADX GROUPE, Référence MA2502028385, datant du 06/03/2024.

Tous ces travaux seront à réaliser dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur avec enlèvement en décharges de classe 1 ou 2 selon matériaux.

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

Le prix du marché comprendra également l'enlèvement des déchets, l'évacuation des eaux résiduaires et l'évacuation des poussières collectées par les aspirations.

1.3 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Avant le commencement des travaux

L'entrepreneur remettra en 1 exemplaire, à l'approbation du Maître de l'Ouvrage les documents suivants, conformément au planning d'exécution :

- La méthodologie d'intervention pour permettre aux installations de fonctionner pendant les travaux.
- Les fiches techniques d'études, de commandes, d'approvisionnements.
- Le pré planning d'intervention (taches par taches).

Avant la réception des travaux

L'entrepreneur doit fournir une quantité d'exemplaires suivant les indications du CCAG, dont un reproductible :

- Les séries de nomenclatures de tout le matériel installé avec fiches techniques et indication de provenance.
- L'exemplaire du carnet de résultat d'essais, conformément au programme défini.
- Les exemplaires du guide d'exploitation et d'entretien des installations avec les schémas renseignés.
- Les listes des pièces de rechange et de matériel consommable.
- Les adresses des fournisseurs, numéros de téléphone, nom de la personne à contacter.

- Les plans, carnets de schémas, et schémas de principe au format numérique (AutoCAD 2025).
- Le D.O.E complet.

1.4 CONTENU DU PRIX

Le présent descriptif a trait aux travaux à exécuter en concordance avec les plans et ne présente aucun caractère limitatif. L'entrepreneur devra, comme étant compris dans son forfait, sans exception ni réserve, tous les travaux de la profession indispensables au parfait achèvement de l'ouvrage quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'il aura énoncées dans son offre.

Font également partie des prestations à la charge de l'entrepreneur et réputées incluses dans le montant de son forfait :

- Les frais découlant de sa participation aux réunions hebdomadaires de coordination et sécurité, cellule de synthèse et demandes particulières de la Maîtrise d'œuvre avec présence du personnel qualifié.
- Les frais découlant de l'établissement et de la duplication des documents de la cellule de synthèse.
- Tous les dispositifs de protections réglementaires du personnel (protection individuelle ou collective). Ces dispositifs seront adaptés à chaque type d'opération et soumis au COORDONNATEUR SECURITE SANTE qui devra donner son approbation avant la phase exécution. Pour les prestations de sécurité, l'entrepreneur devra prendre connaissance et se conformer au **PLAN GENERAL DE SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE** joint au présent dossier.
- La présence d'éléments contenant du plomb a été constatée à plusieurs endroits de la phase d'intervention du projet. Ce diagnostic (document RAPPORT DE REPÉRAGE DU PLOMB AVANT TRAVAUX – MA24209575) a été réalisé le 19/03/2024 par ADX GROUPE.
- L'emploi de personnel qualifié, agrémenté ou certifié pour les opérations ou les matériaux qui l'imposent
- L'établissement des études techniques et des plans d'exécution des ouvrages prévus au présent cahier des charges, la fourniture et la distribution à la Maîtrise d'Ouvrage, Maîtrise d'œuvre, au bureau de contrôle et aux intervenants intéressés par le dossier exécution.
- La fourniture dans les délais impartis des implantations, charges, réservations et autres paramètres physiques nécessaires à l'avancement des études d'autres corps d'états. Les réservations et les percements qui n'auraient pas été indiqués aux entrepreneurs compétents en temps utile resteront à la charge du présent lot.
- La mise en place de tous les moyens en hommes, matériel et engins nécessaires à la réalisation des travaux dans le cadre du planning, compris le suivi du planning d'exécution conforme au planning général du marché.
- La fourniture de tous les matériaux, fabrication, transport, stockage.
- Les coûts engendrés par l'obtention de la certification et de l'homologation des ouvrages.

- La mise en place d'un contrôle qualité interne à l'entreprise, les essais, réglages, mesures, relevés et autocontrôle jusqu'à obtention des homologations du matériel et des installations par les contrôleurs techniques.
- La protection des produits contre les salissures des ouvrages avant réception des travaux, compris le remplacement ou la remise en état de pièces et parements détériorés, griffés, ébréchés ou cassés, la recherche de responsabilité incombant exclusivement au présent lot.
- Le nettoyage complet et l'enlèvement des emballages après chaque phase d'intervention, compris mise en décharge de tous les déchets, gravats et enlèvement des éléments provisoires utilisés par le présent lot.
- L'ensemble des fixations adaptées aux procédés et aux supports.
- Les frais d'assurance contre le vol.
- La fourniture du dossier **RECOLEMENT**.
- La fourniture et la mise en place des ouvrages annexes non explicitement précisés dans le présent descriptif car considérés comme faisant partie intégrale des prestations ou de l'application des **DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES** en vigueur, comme les couvre-joints, les baguettes de raccordement et de calfeutrement, les pointes, colles, joints, visserie et accessoires de fixation, les dispositions particulières de pose et de mise en œuvre des ouvrages.
- L'installation de la base vie située au bureau 12, au RDC du bâtiment A (effectif : 10 personnes).

Il appartient à l'entrepreneur de prévoir toutes les sujétions, fournitures, appareils, dispositifs de sécurité et tous ouvrages nécessaires pour la réalisation parfaite de son marché, et d'une manière générale, tous les travaux, fournitures, et prestations diverses nécessaires à la parfaite et complète réalisation de l'ouvrage conformément à la réglementation en vigueur et aux pièces du marché.

1.5 AVIS TECHNIQUES

Tous les procédés non traditionnels mis en œuvre par l'Entrepreneur, sur acceptation de la Maîtrise d'Ouvrage, d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, bénéficieront obligatoirement, d'un avis technique établi par le CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT (C.S.T.B).

Cet avis sera remis en examen pour avis avant toute mise en œuvre. L'Entreprise aura l'obligation de respecter les exigences de mise en œuvre édictées dans les avis. Il ne sera admis ni matériaux ni procédé dont l'avis est attribué à titre temporaire par le C.S.T.B.

1.6 ESSAIS TECHNIQUES

L'Entrepreneur mettra à la disposition du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle le personnel, le matériel et les échantillons nécessaires à l'exécution des essais techniques, et ceci autant de fois que nécessaire.

L'Entrepreneur doit assurer, pendant l'exécution des travaux, l'autocontrôle de ses prestations et répondre à toute demande du contrôleur technique visant à la vérification de

ses prestations. Au titre de l'autocontrôle, l'Entrepreneur devra remettre au contrôleur technique la liste et les résultats des tests, contrôles et vérifications réalisés en usine ou en atelier.

1.7 PROTECTION DES OUVRAGES ET DU MATERIEL

Pendant la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu de protéger ses installations ainsi que toutes les installations existantes conservées. Il assurera la surveillance de ses fournitures jusqu'à la réception des travaux.

Il sera responsable en cas de casse, épaufrure, salissure et de tout dégât causé.

1.8 LIMITES DU LOT

Les travaux, objet du présent corps d'état, comportent la totalité des prestations nécessaires au fonctionnement correct des installations. Ils seront exécutés aux conditions prévues dans les pièces constitutives du marché. L'ensemble des documents remis avec le présent CCTP a pour but de renseigner l'entreprise, d'une manière générale, sur la nature des travaux à effectuer.

Toutefois, il est précisé que ces indications n'ont aucun caractère limitatif et que l'entrepreneur, par sa qualification professionnelle, est tenu de compléter et de prévoir dans l'établissement de ses prix, tous les travaux et fournitures nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages.

L'entrepreneur sera tenu de prendre connaissance de la totalité des travaux à exécuter par tous les corps d'état et de retenir leurs besoins pour l'établissement de son offre. De ce fait, il ne saurait être accordé de majoration quelconque au prix consenti, pour raison d'omission, insuffisance, adaptation au site ou imprécision.

Une synthèse devra être effectuée avec le lot électricité pour la pose des faux plafonds et les luminaires.

Toute latitude est laissée à l'entrepreneur pour reconnaître les lieux et obtenir auprès du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre, tous les renseignements qu'il désire. Sous peine de voir refuser son offre, l'entrepreneur est tenu de fournir le détail quantitatif et estimatif.

1.9 PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT

L'Entreprise devra :

- Le montage et démontage de tous engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot,
- La protection anti-oxydation sur toutes les parties métalliques de canalisations ou appareils du présent corps d'état, ainsi que la peinture définitive.

L'Entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions et des traces ou fissures qui pourraient apparaître par la suite.

1.10 NETTOYAGE

L'Entreprise procédera à un nettoyage régulier de chantier dès la fin de ses différentes prestations (par zones).

Elle évacuera ses propres gravats. Après dépose des protections, l'entreprise procédera à un nettoyage soigné de l'ensemble de ses ouvrages afin que ces derniers soient réceptionnables.

Les produits employés pour le nettoyage des matériaux devront être compatibles avec ces derniers.

2 NORMES ET REGLEMENTATIONS

2.1 REGLES DE MISE EN ŒUVRE

L'Entreprise du présent lot est tenue de respecter l'ensemble des textes - lois, décrets, arrêtés, exemples de solutions-, et normes -DTU, Normes, Avis techniques, Certifications - édités par le REEF à la date de la signature du marché.

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art, normes françaises.

2.2 EXECUTION DES OUVRAGES – COORDINATION

Avant toute exécution d'ouvrages, l'entrepreneur devra contrôler sur place l'implantation et les aplombs des ouvrages sur lesquels il doit prendre appui, vérifier les mesures et cotes des plans et dessins d'exécution, faire part au Maître d'œuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

De plus, le titulaire du présent lot travaillera en parfaite coordination avec les autres entreprises.

2.3 SUJETIONS DIVERSES AUX TRAVAUX DE DEMOLITIONS

2.3.1 Documents de référence contractuel

Les travaux de démolition ne font l'objet d'aucun CCTG, ni DTU.

Les travaux de démolition devront, en revanche, respecter strictement les différentes réglementations les concernant, notamment :

- Les prescriptions du « permis de démolir », le cas échéant ;
- Les réglementations locales concernant les démolitions, ou à défaut, les instructions des services publics concernés ;
- Toutes les réglementations concernant la sécurité ;

Tous les textes relatifs à l'hygiène et à la sécurité sur les chantiers, à la protection de l'environnement, aux limitations des bruits de chantier...

2.3.2 Reconnaissance des existants

Les Entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état des existants et leurs principes constructifs ;
- La nature des matériaux constituant les existants ;
- La nature et la constitution des structures porteuses ;
- La nature et la constitution des planchers et leur flexibilité.
- Et, de manière générale, sur tout point pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent corps d'état et sur leur coût.
- En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux du présent corps d'état, les Entrepreneurs sont également contractuellement réputés :

- Avoir visité les lieux ;
- Avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées ;
- Avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tout moyen ces principes de structures ;
- Avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles sur ces constructions.

Les offres des Entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toute constatation faite lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les Entrepreneurs pourront effectuer lors de cette reconnaissance tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

Les offres des Entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toute constatation faite lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les Entrepreneurs pourront effectuer lors de cette reconnaissance tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

2.3.3 Protection des ouvrages existants

Lors de toute exécution de travaux, les Entrepreneurs devront prendre toute disposition et toute précaution utile pour assurer dans tous les cas la conservation sans dommage des ouvrages existants contigus ou situés à proximité.

Selon la nature des travaux à réaliser, il devra être mis en place tous les dispositifs nécessaires à cet effet. Ce dispositif étant au choix de l'Entrepreneur, il devra recevoir l'agrément du Maître d'Œuvre. Dans le cas de travaux de démolition dégageant de la poussière, l'Entrepreneur aura à prendre toute mesure visant à éviter leur propagation, par mise en place d'écran en bâche, film vinyle, etc.

En phase de démolition provisoire, l'Entreprise de démolition devra étudier le contreventement et la stabilité provisoire du bâtiment et prévoir les systèmes d'étaie et de contreventement en conséquence. Le Maître d'Œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'Entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Il est bien entendu que l'Entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tout dommage causé par le fait de ses travaux.

2.3.4 Obligations et responsabilités de l'entrepreneur

L'Entrepreneur devra prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution des travaux.

Il supportera toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur, gardiennage de chantier et sécurité de la circulation.

Il posera tous les panneaux de signalisation nécessaires, ainsi que tous les éclairages de nuit et prendra toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils

peuvent encourir aux abords du chantier. Toutes les mesures devront être prises par l'Entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

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

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

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

2.3.5 Déclaration auprès des services publics

Faire l'ensemble des DICT avant l'ouverture des travaux.

2.3.6 Echafaudages et protections

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre tout échafaudage de tout type nécessaire à l'exécution des travaux.

Il devra également mettre en place toute installation de protection, de sauvegarde et de garantie qu'il jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront, le cas échéant, demandées par le Maître d'Œuvre et le SPS.

Ces installations pourront notamment, selon les conditions du chantier, être les suivantes :

- Garde-corps et garde gravats,
- Platelages de protection,
- Ecrans ou autres dispositifs anti-poussières,
- Bâches de protection contre la pluie.

Tous les frais de l'Entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent article font implicitement partie du prix du marché.

2.3.7 Sortie et enlèvement des matériaux de démolition et gravats

L'Entrepreneur doit l'évacuation complète des gravats aux décharges publiques.

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction, de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Ils comprennent également, sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier, comprenant le chargement par tout moyen, le tri et l'enlèvement hors du chantier, au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Lieu de dépôt au choix de l'Entrepreneur, à toute distance, tout droit de décharge ou autres étant à la charge de l'Entrepreneur.

2.3.8 Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tout autre gravât et décombre devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'Entrepreneur doit tenir propre le chantier et remettre en état les existants.

L'Entrepreneur doit les raccords propres des démolitions en liaison de sol, de plafond ou de murs.

2.4 SUJETIONS DIVERSES AUX TRAVAUX DE DESAMANTAGE

2.4.1 Documents de référence contractuel

- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Décret n° 2012-639 du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'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 aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages.
- Décret n° 2012-135 du 30 janvier 2012 relatif à l'organisation de la médecine du travail.
- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.
- Décret n° 2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II, III du code de la santé publique.
- Décret n° 96-445 du 22 mai 1996 modifiant et complétant les tableaux de maladies professionnelles.
- Recommandation R378 adoptée par le Comité Technique National des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics lors de sa réunion du 4 novembre 1997, relative aux modalités d'exécution de travaux de dépose des matériaux en amiante-ciment utilisés en enveloppe des bâtiments ou accessoires extérieurs.

Cette liste n'est pas exhaustive, il appartiendra à l'entrepreneur de réaliser les travaux en tenant compte de toutes les mesures réglementaires et de sécurité nécessaires.

2.4.2 Ouvrages ou documents d'information sur l'amiante

- Document INRS ED 6091 : Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante.
- Document INRS ND2137-181-00 : Le bilan aéraulique des chantiers d'amiante.

Liste non exhaustive.

2.4.3 Enlèvement

Le principe de précaution pour ces méthodes de retrait doit tenir compte de l'empoussièrement attendu qui lui-même devra être aussi bas que techniquement possible, en accord avec le décret n°2012-639 du 4 mai 2012.

2.4.4 Phasage et délimitation des zones de travail

Un phasage des travaux sera proposé de manière à respecter les contraintes liées au site dans le but maintenir les activités professionnelles à proximité et le flux résidentiel.

2.4.5 Mode d'élimination des déchets

Les déchets d'amiante libre (débris, poussières, protections, etc.) seront éliminés en centre de stockage classe 1.

Les autres déchets d'amiante liées seront éliminés en centre de stockage de classe 2 autorisé.

Les Fiches d'Identification du Déchet, ainsi que les Certificats d'Acceptation Préalable correspondant seront mis en place.

2.4.6 Règlementation concernant les déchets

Les déchets provenant des matériaux en amiante libre devront être stabilisés avant mise en décharge.

Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets.

Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.

Règlement n°166/2006 du 18/01/06 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants, et modifiant les directives 91/689/CEE et 96/61/CE du Conseil.

Décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1,11, point a, de la directive 75/442 du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux, modifiée par la décision 2001/118/CE de la Commission du 16 janvier 2001, par la décision 2001/119/CE de la Commission du 22 janvier 2001 et par la décision 2001/573/CE du Conseil du 23 juillet 2001 ;

Code de l'environnement ;

Cette liste n'est pas exhaustive, il appartiendra à l'entrepreneur de réaliser la gestion des déchets en tenant compte de toutes les mesures réglementaires et de sécurité nécessaires.

Au sujet de ces réglementations à venir et non prises en compte dans le présent document, il est ici formellement stipulé que dans le cas d'une consultation lancée après parution d'une ou de plusieurs nouvelles réglementations, l'offre de l'entreprise sera contractuellement susceptible de répondre à ces nouveaux textes, parus au plus tard 2 semaines avant remise de l'offre de l'entrepreneur.

2.4.7 Déroulement général des travaux de désamiantage

Pour réaliser les travaux de désamiantage dans les meilleures conditions et en conformité avec la réglementation, le déroulement des travaux objet du marché, doit être le suivant :

Mise en place des installations de chantier.

Préparation de la zone à traiter :

- Mise hors tension des installations électriques (partielle ou complète suivant zone) à réaliser par le titulaire du marché, et validé par PV de consignation.
- Dépose éventuelle des équipements techniques nécessaires à la réalisation des travaux de retrait (faux plafond, appareils d'éclairage, terminaux, bouches VMC, sanitaires, etc...),
- Mise en place d'une armoire électrique de chantier, à réaliser par le titulaire du marché, validé par PV de conformité et par un bureau de contrôle indépendant,
- Mise en place d'un sas à cinq compartiments pour accès personnel ;
- Isolation de la périphérie de la zone (portes, cloisons, menuiseries extérieures, allèges, aérations, etc.) ;
- Mise en place de protection polyane étanche au sol et au pourtour de la zone ;
- Mise en place de l'installation d'épuration d'air et de mise en dépression (À partir niveau 2 d'empoussièrement attendu) ;
- Essais à la fumée de la qualité de l'étanchéité et de la dépression de la zone ;
- Protection des tuyauteries, de toutes natures, gênantes pour l'exécution des travaux ainsi que des installations électriques et autres ;
- Neutralisation et/ou isolation des installations de ventilation / évacuation des fumées / soufflage / aération / chauffage à air chaud, le cas échéant, avec si nécessaire démontage des gaines ou autres éléments gênants pour l'exécution des travaux ;
- Enlèvement des équipements et matériels se trouvant dans la zone ou protection de ceux devant rester en place.

- Et tous travaux nécessaires et exigibles par la réglementation ou l'inspection du travail.

Mise en place d'une signalisation extérieure donnant toutes indications sur le danger des travaux en cours et devant empêcher l'accès à toute personne non autorisée.

Exécution des travaux d'enlèvement de l'amiante.

Mise en doubles sacs des matériaux déposés ou contaminés ainsi que de tous les matériels, équipements, etc. contaminés, sortie et mise en récipients, tout au long des opérations de retrait de l'amiante.

Transport des déchets et traitement dans un Centre de stockage autorisé.

Démontage et repli des installations de chantier et remise en état d'origine des emplacements.

Les analyses de repli de chantier seront en conformité avec le guide GA X46-033. Restitution et Mesure(s) d'empoussièrement de restitution des locaux.

2.5 SUJÉTIONS DIVERSES AUX TRAVAUX DE GROS ŒUVRE

2.5.1 Granulats

Origine

L'Entrepreneur est tenu de justifier, à tout moment, la provenance des agrégats. Ils pourront provenir de bancs alluvionnaires ou du broyage de roches naturelles, stables et dures, ne pouvant être altérées par l'action de l'air, de l'eau ou des liants.

Impuretés

Les granulats ne devront pas contenir de particules de charbon, de bois, ou de leurs résidus, d'argile, de matières terreuses ou marneuses ou de déchets divers.

La présence de farine ou filler ne peut être tolérée que dans le sable provenant de concassage et seulement jusqu'à concurrence de 5 % du poids du sable.

Dans les cas douteux, le Maître d'Œuvre pourra prescrire des essais analogues à ceux prescrits dans les normes pour les granulats destinés aux bétons de construction.

Formes

Les sables ne doivent contenir aucun grain plat, ni grain en forme d'aiguille, de dimension supérieure à 8mm. Les gravillons ne doivent pas contenir d'éléments en forme de plaque ou d'aiguille en proportion supérieure à 10 %.

Granulométrie

La granulométrie sera conforme aux normes. Les granulats devront être impérativement stockés séparément.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire procéder à l'enlèvement des agrégats non conformes aux prescriptions.

2.5.2 Liants hydrauliques

Origine

L'Entreprise devra pouvoir justifier de la provenance, des dates de fabrication et d'ensachage, et de la durée de stockage des liants employés sur le chantier.

Stockage

Les locaux ou silos destinés à emmagasiner les liants devront pouvoir contenir chacun au minimum cinq tonnes de ces derniers.

Afin d'éviter l'emploi des liants encore chauds, les liants devront avoir été stockés au moins une semaine avant leur emploi.

L'Entreprise devra en permanence tenir à la disposition du Maître d'Œuvre la date de remplissage des silos.

Qualités des liants hydrauliques

Les liants hydrauliques utilisés dans la construction des ouvrages seront exclusivement conformes à la norme NFP 15.301 et seront de type :

- Ciment Portland artificiel CPA, CEMI, CPJ, CEMI.
- Chaux éminemment hydraulique XEH 60 et 100.

Les liants satisferont aux caractéristiques et tolérances de la norme correspondante.

Les essais de traction prévus par les normes pourront être exigés.

2.5.3 Eau de gâchage

L'eau utilisée pour le gâchage sera conforme à la norme NFP 18.303.

2.5.4 Adjuvants

L'emploi de produits entraîneurs d'air et de plastifiants, ou autres adjuvants, pourra être admis moyennant références probantes et accord du Maître d'Œuvre.

2.5.5 Aciers pour armatures

Les aciers employés seront conformes aux exigences des règles BAEL 91, révisées 99, et aux normes NF A 35.015 et A 35.106. Ils devront en plus être homologués et avoir une fiche d'identification d'acier pour béton armé.

- FE 500 pour aciers TS HA et aciers TOR HA.
- Les ronds lisses bruts de laminage employés seront du type FCE 24, et auront une limite d'élasticité nominale de 2350 bars.

Afin d'éviter tout risque d'erreur, l'emploi d'aciers durs lisses est interdit.

2.5.6 Agglomérés creux et pleins

Ils devront correspondre à la norme et être revêtus de la marque NFP 14.301 - P 14.402 et P 14.101.

Ils présenteront une résistance moyenne à l'écrasement :

- De 60 kg/cm² rapportée à sa surface brute. Qualité B60 pour l'ensemble.

2.5.7 Mise en œuvre des bétons

Les bétons mis en œuvre satisferont aux exigences de la norme béton P18.305 et NF EN 206-1 Nouvelle Norme béton.

TYPE DE BÉTON	RESISTANCE A 28 JOURS	DOSAGE MINIMUM KG/M ³ .	UTILISATION
<u>BÉTON 1</u> <u>C25</u>	$F_{c28 \text{ MINI}} = 25$ Mpa	280 kg/m ³	Exécution des bétons armés
	Classe : C25/30		Longrines, semelles de fondation, voiles, soutènement, poutres, poteaux, chaînage, dalles et planchers courants
<u>BÉTON 2</u> <u>C20</u>	$F_{c28 \text{ MINI}} = 20$ Mpa	260 kg/m ³	Exécution des bétons faiblement armés.
	Classe : C20/25		Gros béton, béton de propreté, seuils, appui.
<u>BÉTON 3</u> <u>C30</u>	$F_{c28 \text{ MINI}} = 30$ Mpa	350 kg/m ³	Ouvrages béton armé poutres et poteaux chargés.
	Classe : C30/37		Éléments Horizontaux exposés.

Classes d'exposition :

Type d'ouvrage	Classe d'exposition
Béton pour fondations armé	XC2 – XF1
Béton pour ouvrages en béton armé intérieurs protégés	XC1
Béton pour ouvrages extérieurs verticaux non protégés	XC4 – XF1
Béton pour ouvrages extérieurs horizontaux non protégés	XC4 – XF3

LES AJOUTS D'EAU SUR CHANTIER SONT INTERDITS

En cas de mise en œuvre laissant des doutes au maître d'œuvre, celui-ci pourra exiger des essais de Laboratoire aux frais de l'entreprise, sur la granulométrie, le dosage et les résistances des bétons mis en Œuvre.

2.5.8 Confection des bétons

La confection des bétons sera effectuée dans des appareils mécaniques comportant obligatoirement un dispositif permettant de contrôler la quantité d'eau introduite.

La quantité d'agréats devra pouvoir être contrôlée soit par l'emploi de caisses calibrées ou brouettes calibrées, soit par contrôle permanent du pesage.

2.5.9 Coffrages

Qu'ils soient destinés à produire du béton brut de décoffrage ou un parement grossier, les coffrages devront être suffisamment étanches et soutenus pour que le serrage par vibration ne soit pas une cause de perte d'une partie appréciable du ciment.

Les coffrages doivent être arrosés préalablement au bétonnage. Leur surface doit être humide mais non mouillée.

Coulage, serrage, reprises de bétonnage, etc. sont effectués conformément à l'article 3.6 du DTU 23-1. Pour le coulage partiel d'un élément, se conformer à l'article 3.14 du DTU 20.

Le béton ne doit pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 3,00 m. Il doit être mis en œuvre par couche horizontale de faible épaisseur, 20 à 30 cm au maximum. Le laps de temps entre le bétonnage de deux couches successives doit être limité pour éviter la ségrégation. La vibration par l'intermédiaire des armatures est interdite. Le béton frais doit être protégé contre la dessiccation, jusqu'à la prise complète. Il est arrosé sans risque d'érosion de la source du béton.

Le déversement du béton ne doit jamais se faire par grosse masse en un seul point, mais il doit être réalisé, en continu, par bandes horizontales en liaison avec la vibration.

Le béton durci, si le risque de dessiccation demeure, doit être arrosé pour conserver sa surface humide.

Serrage

Le phénomène de serrage consiste à augmenter la composition du mélange des matériaux : gravillons, sables, fines et ciment.

La recherche de la compacité maximale du mélange doit faire l'objet d'une étude particulière. Elle conditionne une meilleure qualité du béton fabriqué et une résistance plus élevée.

Par ailleurs, la quantité d'eau de gâchage doit être minimisée, pour l'obtention d'une meilleure résistance et la diminution du retrait.

Vibration

Les bétons sont vibrés ou prés vibrés dans la masse suivant une disposition qui sera soumise à l'accord du Maître d'œuvre.

Toute la masse de béton frais mis en œuvre devra subir une vibration suffisante et homogène.

Cure des bétons

Pendant la prise des bétons, ceux-ci seront protégés contre toute évaporation excessive par le répandage d'un produit de cure agréé par le Maître d'Œuvre. En outre, en cas d'insolation intense ou de fort vent, l'Entrepreneur devra utiliser des bâches humides ou des produits de cure agréés. La durée maximale d'efficacité de la protection sera de trois jours.

Béton à la pompe

Les caractéristiques des bétons livrés dans les coffrages à la pompe à béton seront étudiées particulièrement compte tenu des distances et hauteurs à franchir. Des malaxeurs de reprise seront éventuellement employés. Les adjuvants et les quantités d'eau seront mis en œuvre sur avis du Maître d'Œuvre.

Décoffrage des bétons

Le décoffrage sera entrepris, quand la résistance du béton atteindra 8/10ème de la résistance nominale à 28 jours, toute précaution spéciale étant prise pour que le béton ne soit pas soumis à des contraintes le sollicitant dangereusement.

En cas de bétonnage par faible température (entre 0°C et 5°C), l'Entrepreneur pourra utiliser un antigel conformément au DTU n° 21-4.

Reprises de coulage

Les reprises de coulage éventuelles seront, d'une part, soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre, d'autre part, renforcées par des aciers de couture.

2.5.10 Essais

Tous les essais, prélèvements ou analyses nécessités par les travaux ou demandés par le Maître d'Œuvre concernant le contrôle de la qualité des matériaux de construction et la résistance des bétons obtenus seront effectués par un organisme agréé, les frais en résultant étant entièrement à la charge de l'Entreprise et soumis au contrôle pour approbation.

Les essais seront réalisés conformément au DTU 21. Ils devront être effectués par un laboratoire agréé par le Maître d'Œuvre à la charge du présent lot.

Les essais de compression seront effectués sur trois séries de trois cylindres chacune, chaque série étant prélevée dans une même gâchée.

En cas d'insuffisance des résultats, l'Entrepreneur devra revoir son étude de béton et recommencer les essais, jusqu'à l'obtention de bons résultats (caractéristiques égales ou supérieures à celles demandées).

Toutes les incidences qui peuvent en découler seront à sa charge (frais d'étude, planning,)

2.5.11 Parement des bétons

La qualité de surface des bétons peut être évaluée selon les critères de la norme critère NFP 18-503.

D'après les qualités de surfaces, quatre types de parements devront être respectés :

Parement type P1 : aspect de surface indifférent, mais les manques de matière seront rebouchés

Parement type P2 : destiné à recevoir un enduit maçonné ou plâtré ; la surface devra être rugueuse, les balèvres enlevées et les manques de matière rebouchés

Parement type P3 : destiné à recevoir un revêtement mince ; la surface devra être lisse, ragréage éventuel sans balèvres, ni bullage. Ce parement sera réceptionné par le peintre et repris en ragréage si nécessaire.

Parement type P4 : parement architectural ; l'aspect de façade sera décrit par l'architecte pour un béton qui sera apparent et une mise en œuvre qui sera définie au préalable.

Ce parement sera réceptionné par l'architecte, et concerne les ouvrages préfabriqués.

2.5.12 Fabrication et transport

Le béton peut être fabriqué dans une centrale extérieure qui doit être agréée par le Maître d'Œuvre pour les classes de béton demandées. Le transport doit alors être obligatoirement effectué dans des camions toupies.

La partie des engins de transport en contact avec le béton doit être particulièrement propre.

Après fabrication, la mise en œuvre du béton doit être faite dans un délai maximum fixé en début de chantier. À titre indicatif, on pourra adopter un délai de 1h30 par température inférieure à 25°C, et 1h00 par temps plus chaud.

Il peut également être installé des centrales sur le chantier.

2.5.13 Chauffage du béton pour bétonnage par temps froid

La fabrication du béton chaud n'est autorisée qu'en agissant sur la température des agrégats (ceux-ci ne devant pas être gelés) et sur celle de l'eau de gâchage (sans dépasser 3°C dans la bétonnière).

Les bennes de transport, les goulottes et les coffrages doivent être calorifugés.

Le délai entre fabrication et mise en œuvre doit être réduit au minimum.

Les bétons ainsi mis en œuvre font l'objet d'un contrôle strict.

Cette méthode devra faire l'objet d'une approbation du Maître d'Œuvre.

2.5.14 Mise en œuvre des mortiers et enduits

Les catégories et caractéristiques principales des mortiers sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

TYPE	SABLE Granulométrie	LIANT HYDRAULIQUE Dosage pour 1m ³ de sable	OUVRAGES
1	0/3	350 kg ciment CPJ CEMII45	Mortiers de liaison brique Mortiers de liaison parpaings
2	0/3 5/15	350 kg chaux XHN 100	Mortiers de chaux pour crépis
3	0/3	275 kg CPJ CEMII45 +175 kg XHN 100	Enduits ordinaires
4	0/3	450 kg CPJ CEMII45	Enduits extérieurs exposés Chapes ordinaires Gorges Couches d'usure de dallage Solin
5	0/3	600 kg CPJ CEMII45	Enduits et chapes étanches Chapes d'arase des fondations, Couches d'accrochage

L'Entrepreneur prendra toutes les précautions, tant à la confection qu'à la mise en œuvre, pour la protection des mortiers contre les effets de la pluie, du soleil et du froid. D'une façon générale, la confection et la mise en œuvre des mortiers sont arrêtées lorsqu'il y a risque de gel.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1. TRAVAUX PREPARATOIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les installations de chantier sont à la charge de l'entreprise titulaire du marché et sous son entière responsabilité.

Et toutes les dispositions qui seront indiquées dans le Plan Général de Coordination de Sécurité et Protection de la Santé (PGC SPS rédigé par le CSPS).

3.1.1. Etat des lieux

L'entreprise réalisera un état des lieux du bâtiment réalisé par un huissier de l'ensemble des bâtiments concernés par les travaux (extérieur et intérieur).

Les frais de cet état des lieux seront à la charge de l'entrepreneur.

Un PV d'état des lieux devra être rédigé par l'entrepreneur avec photos.

3.1.2. Base vie

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir et installer la base vie avant le début des travaux de désamiantage et de démolition :

- Vestiaires/Local/Restauration/Repos : implantés dans le futur atelier au RDC du bâtiment C (actuellement une zone de stockage).
- Une roulotte extérieure type sanitaire/point d'eau avec stockage des eaux usées sera branché sur les réseaux d'eau du site,
- Utilisation point d'eau/Sanitaires : WC003 sous l'escalier desservant du RDC au R+2,
- L'accès aux compagnons se fera depuis la porte issue de secours au RDC du bâtiment A (donnant sur Bd de Verdun),
- Le rideau étanche par cloison sèche sera prévu au niveau de l'escalier desservant du RDC au R+2 en délimitation de la zone « Travaux amiante ».

3.1.3. Zone de stockage

Le stockage des matériaux et des installations pourra être effectué sur le chantier, à définir avec le MOE et la MOA en fonction des contraintes du site.

Une zone de stockage des déchets extérieure sera mise à disposition de l'entreprise. Celle-ci aura en charge la mise en place de barrière type Héras de protection ainsi que tout dispositif visant à empêcher l'accès à cette zone.

Ce lot prévoit la fourniture et l'installation d'une benne extérieure et sera responsable de la gestion et de l'évacuation de ses propres grabats.

3.1.4. Gestion des installations de chantier

L'entreprise titulaire du présent lot sera désignée comme responsable des installations de chantier pendant toute la durée du chantier (accès, protections, nettoyages).

Elle devra fournir la liste des intervenants avant le commencement des travaux.

3.1.5. Restitution des locaux

L'entreprise titulaire du présent lot sera chargée du repli de l'ensemble de ses installations de chantier et du nettoyage complet des locaux avant restitution au maître d'ouvrage (sols, murs, menuiseries intérieures et extérieures).

3.1.6. Approvisionnement ou interventions spécifiques

Lors de la visite des lieux, les entreprises seront tenues d'appréhender les conditions d'accès, d'approvisionnements, d'exécution de leur prestation afin de prévoir à leur offre toutes incidences de coût pour toutes solutions particulières avec moyens adaptés. Elles devront notamment tenir compte de la réalisation d'une partie des travaux en site occupée, nécessitant la séparation des flux agents et entreprises.

3.2. TRAVAUX DE PROTECTIONS DES OUVRAGES CONSERVES

Mise en place de protections au droit du parcours des ouvriers jusqu'aux zones de chantier, notamment sur les revêtements de sol.

L'entreprise aura donc à sa charge la protection de ces ouvrages pendant toute la durée des travaux, par plaques ISOREL et polyane.

Localisation : Toutes zones d'intervention.

3.3. TRAVAUX DE DEMOLITION

Le titulaire du présent corps d'état a à sa charge la dépose et l'évacuation de l'ensemble éléments nécessaires au réaménagement des bâtiment, à savoir :

- La dépose des habillages, portes, et placards non conservés,
- Les faux plafonds non conservés,
- La dépose de la salle de bain au R+1 du bâtiment A,
- L'ensemble des faux plafonds démontables non conservés,
- L'ensemble des revêtements de sol non conservés,
- La démolition de la cloison des sanitaires au R+1 du bâtiment A,
- La démolition de la cloison entre le bureau 12 et le bureau 13 au RDC du bâtiment A.

Ces démolitions comprennent :

- Evacuation des gravois à la décharge,
- Les protections, le nettoyage de fin de chantier.

Localisation : Toutes zones d'interventions dans les bâtiments A, et C, suivant nouvel aménagement des locaux.

3.4. TRAVAUX DE GROS ŒUVRE

3.4.1. CREATION D'OUVERTURE POUR LES MENUISERIES EXTERIEURES

Il sera prévu la démolition d'une partie du mur afin de créer une ouverture pour les nouvelles menuiseries extérieures du RDC du bâtiment C.

L'entrepreneur du présent lot devra réaliser un percement par sciage pour la création de deux ouvertures : une fenêtre (3.0 x 1.5 m) et une porte (0.93 x 2.04 m).

L'ensemble des renforts, y compris IPN seront prévu au présent lot.

Ces éléments devront être réalisé en amont par un bureau d'étude structure prévu par le présent lot, et validé par le bureau de contrôle avant démarrage des travaux.

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place de protections nécessaires pour éviter tous dispersements de poussières résiduelles ou écoulements d'eaux (bâches, retenues d'eaux, pompe à eau, barrières, etc...).

L'entrepreneur aura également en charge les études structures, et le dimensionnement et la pose de renforts de structure en maçonnerie, y compris l'appui de fenêtre et la porte.

A la charge du présent lot, l'ensemble des gravois sera évacué aux décharges publiques y compris tous droits assujettis.

Localisation : Dans le local de stockage du bâtiment C.

3.4.2. AGRANDISSEMENT DE LA PORTE

Les travaux comprennent une démolition partielle du mur existant en vue d'agrandir l'ouverture actuelle. Cet agrandissement a pour objectif de créer un sas assurant une transition fonctionnelle avec le palier, dont les dimensions actuelles sont insuffisantes.

Localisation : R+1 du bâtiment A.

3.5. TRAVAUX DE DESAMANTAGE

Les travaux à réaliser comprennent :

- Les installations de chantier spécifiques,
- Le désamiantage, dépose des éléments contenant de l'amiante située dans les plinthes (Bâtiment A) et les murs (Bâtiments A et C).
- Les déchets seront acheminés par les escaliers, puis évacués par la fenêtre à l'aide d'un élévateur installé dans la cour.
L'opération se fera sous confinement, avec mise en place d'un sas de transfert sécurisé à la fenêtre, conformément aux dispositions de sécurité en vigueur.
- L'élévateur devra permettre un transfert direct dans une benne fermée, sur une zone balisée et interdite au public, conformément à la réglementation en vigueur. Les SAS seront prévus pour le bâtiment A et C. A noter que l'entreprise devra prévoir dans son offre, le déplacement possible du SAS au R+1 au vu de la zone exigüe pour installer ce SAS.

L'ensemble du dispositif devra être validé par le plan de retrait, respecter les règles de sécurité en vigueur, et être coordonné avec le ISST.

- L'évacuation dans un centre de déchet spécialisé suivant réglementation en vigueur,
- Les tests réglementaires en cours et en fin de travaux.
- Le repli en fin de chantier.
- L'évacuation des gravats à la décharge,
- La protection et le nettoyage de fin de chantier.

Les matériaux contenant de l'amiante, et dont la nature et la localisation sont précisées dans « *le rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti* », sont les suivants dans les bâtiments C et A :

Bâtiment A :

- Dépose des éléments amiantés situés en plinthes au R+1,
- Dépose des éléments amiantés dans les murs au R+2.

Bâtiment C :

- Dépose des éléments amiantés dans les murs au R+1.

De même, tous les éléments contenant du plomb, notamment les réseaux en plomb et autres composants identifiés, seront déposés et évacués dans le respect de la réglementation en vigueur.

Le titulaire du marché ayant visité les locaux et pris en compte toutes les contraintes inhérentes pour son désamiantage, **l'obtention de l'accord de l'inspection du Travail sur son plan de retrait est une obligation de résultat.**

La MOA et MOE devront conjointement valider le dossier de plan de retrait avant son dépôt par l'entreprise.

Il ne pourra être accordé aucune plus-value sur l'offre remise lors de l'appel d'offres pour réaliser des travaux complémentaires afin d'obtenir l'accord de l'inspection du travail.

L'entreprise devra strictement respecter pour l'exécution des travaux de retrait d'amiante les règles techniques d'usage (INRS ED6091) et le décret n°2012-639 du 4 mai 2012s.

A ce titre, l'entreprise doit informer de sa méthodologie de retrait de l'amiante, en conformité avec la réglementation.

L'entreprise aura également à sa charge la neutralisation des fluides dans les zones concernées par les travaux de désamiantage (électricité, plomberie) ainsi que l'ensemble des démolitions et protections nécessaires au retrait intégral des matériaux contenant de l'amiante.

3.5.1. Déroulement général des travaux de désamiantage

Pour réaliser les travaux de désamiantage dans les meilleures conditions et en conformité avec la réglementation, le déroulement des travaux objet du marché, doit être le suivant :

Mise en place des installations de chantier.

Préparation de la zone à traiter :

- Mise hors tension des installations électriques (partielle ou complète suivant zone) à réaliser par le titulaire du présent lot, et validé par PV de consignation.

- Dépose éventuelle des équipements techniques nécessaires à la réalisation des travaux de retrait (appareils d'éclairage, terminaux électricité et ventilation, sanitaires, etc...),
- Mise en place d'une armoire électrique de chantier, à réaliser par le titulaire du présent lot, validé par PV de conformité et par un bureau de contrôle indépendant, à raccorder sur l'armoire électrique existante (les départs à prévoir pour l'armoire de chantier sont à prévoir par le présent lot)
- Mise en place d'un sas à cinq compartiments pour accès personnel ;
- Isolation de la périphérie de la zone (portes, cloisons, menuiseries extérieures, allèges, aérations, etc.) ;
- Mise en place de protection polyane étanche au sol et au pourtour de la zone ;
- Mise en place de l'installation d'épuration d'air et de mise en dépression (À partir niveau 2 d'empoussièrement attendu);
- Essais à la fumée de la qualité de l'étanchéité et de la dépression de la zone;
- Protection des tuyauteries, de toutes natures, gênantes pour l'exécution des travaux ainsi que des installations électriques et autres ;
- Neutralisation et/ou isolation des installations de ventilation / évacuation des fumées / soufflage / aération / chauffage à air chaud, le cas échéant, avec si nécessaire démontage des gaines ou autres éléments gênants pour l'exécution des travaux ;
- Enlèvement des équipements et matériels se trouvant dans la zone ou protection de ceux devant rester en place.
- Tous travaux nécessaires et exigibles par la réglementation ou l'inspection du travail.

Mise en place d'une signalisation extérieure donnant toutes indications sur le danger des travaux en cours et devant empêcher l'accès à toute personne non autorisée.

Exécution des travaux d'enlèvement de l'amiante.

Mise en doubles sacs des matériaux déposés ou contaminés ainsi que de tous les matériels, équipements, etc. contaminés, sortie et mise en récipients, tout au long des opérations de retrait de l'amiante.

Transport des déchets et traitement dans un Centre de stockage autorisé.

Démontage et repli des installations de chantier et remise en état d'origine des emplacements.

La stratégie d'échantillonnage de repli de chantier devra être en conformité avec la norme NF EN ISO 16000-7 et son guide d'application GA X46-033. Restitution et Mesure(s) d'empoussièrement de restitution des locaux.

3.5.2. Travaux préparatoires

Quelle que soit la méthode d'exécution retenue et avant d'opérer, l'entreprise aura en charge :

- De s'assurer que le bâtiment est mis hors tension des circuits et équipements électriques qui se trouvent dans ou à proximité immédiate de la zone de travail, en concertation avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.
- Le retrait du lieu ou du local de travail de tous les composants, équipements ou parties d'équipement dont la présence risque de nuire au déroulement du chantier ou qui seraient, une fois les travaux exécutés, difficilement décontaminables. Cette élimination ne doit pas entraîner de dégradation du matériau à désamianter, si cela s'avère impossible elle devra être effectuée après que le confinement ait été réalisé.

- De prendre toutes dispositions pour ne pas polluer les équipements qui n'ont pu être retirés de la zone de travail.
- D'obturer toutes les ouvertures donnant directement sur la zone à traiter (portes, fenêtres, bouches d'aération, gaines verticales...), par condamnation des ouvrants et calfeutrement soigné de toute leur surface par fixation d'un film étanche, ou tout autre dispositif d'efficacité équivalente.

3.5.3. Alimentation du chantier en eau

L'entrepreneur a pris connaissance des possibilités de branchement eau avant la remise de son offre (arrivée eau-froide présente au rez-de-chaussée bâtiment A).

À partir de ce ou de ces points de branchement, il aura à réaliser l'alimentation en eau du chantier (ensemble des raccordements à prévoir par le présent lot).

3.5.4. Branchement eau usées et traitement des effluents

Toutes les eaux résiduaires (douche, eaux de nettoyage, ...) doivent faire l'objet d'un traitement approprié avant leur rejet en milieu naturel, notamment au moyen d'une filtration (filtres à 5 microns) ou par toute autre disposition équivalente.

Les boues résiduelles et les filtres colmatés doivent être conditionnés comme les déchets amiante.

Une surveillance de l'eau évacuée après traitement devra être faite pendant toute la durée de l'opération, les résultats d'analyses seront consignés sur un registre. A cet effet, il sera prévu 1 fois par semaine et par zone une mesure du PH et de MES (matières en suspension).

Dans le cas où ils resteront en dessous de la valeur fixée par voie réglementaire en ce qui concerne le poids de matière totale en suspension par m³ d'effluent, ils pourront être déversés dans le réseau d'évacuation.

Dans le cas où les contrôles feront apparaître une valeur supérieure à celle autorisée, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer l'évacuation de ces effluents dans des conditions répondant à la réglementation.

3.5.5. Confinement des zones de travail

Le confinement des zones de travail devra respecter la réglementation et les différentes recommandations en vigueur, à savoir notamment le décret n°2012-639 du 4 mai 2012 et le document INRS ED 6091.

3.5.6. Les rejets, renouvellement d'air

Air : Les unités déprimogènes assurent d'une part le confinement de la zone de travail, d'autre part le renouvellement d'air dans l'enceinte, ces derniers doivent répondre aux critères et dimensionnement tel que décrit dans la note documentaire ND 2137-181-00 et dans l'arrêté du 8 avril 2013

Les filtres retenant les poussières créent une perte de charge sans cesse croissante, ils doivent également répondre aux normes en vigueur.

Les unités déprimogènes doivent être maintenues en fonctionnement 24 H sur 24 H pendant toute la durée des travaux, ils doivent également être secouru via groupe électrogène

Afin de répondre à la réglementation, par son décret 2012-639 du 4 mai 2012 ainsi que l'arrêté du 8 avril 2013, le dimensionnement de l'installation doit respecter un renouvellement d'air dimensionné en fonction du niveau d'empoussièrement attendu, avec, a minima, 60m3 par heure par occupant.

L'air extrait devra bien évidemment être filtré avant rejet dans l'atmosphère avec en phase ultime de filtrage utilisation d'un filtre absolu à haut rendement soit 99.997 % (selon la norme NF X 18-022).

Les prélèvements et contrôles atmosphériques seront effectués aux sorties des extracteurs en application de la norme NF EN ISO 16000-7 et son guide d'application GA X 46-033.

Les installations et les appareils de protection collective, notamment les installations de captage, filtration et de ventilation, doivent être vérifiés au moins une fois par semaine. Les vérifications et leurs résultats sont mentionnés sur un registre.

Eau : l'enlèvement en phase humide ne doit pas théoriquement provoquer un écoulement d'eau polluée car il convient d'éviter une saturation excessive risquant précisément de provoquer la formation de flaques d'eau sur le sol. Les boues éventuelles seront évacuées comme les déchets.

Notons que, quelle que soit la technique d'enlèvement utilisée, l'eau des douches installées en zone centrale du sas d'accès devra être pareillement traitée, filtré à 5 microns.

3.5.7. Disposition complémentaire

Mettre en place un balisage permanent pour toute la durée du chantier, à l'extérieur de la zone, visant à informer sur la nature des travaux et sur la présence d'amiante, et à en interdire l'accès à toute personne non autorisée.

Limiter le nombre d'intervenants dans la zone travail.

Etablir un programme de surveillance des rejets et de l'atmosphère de la zone pendant toute la durée du chantier.

Limiter les émissions de fibres d'amiante dans l'atmosphère de la zone de travail en opérant par humidification au cœur du matériau par un produit d'imprégnation adapté. Le sol de la zone de travail doit être maintenu propre par un ramassage régulier des déchets et par nettoyage (par aspiration ou à l'aide d'un chiffon humide).

3.5.8. Dispositions particulières au site

L'entrepreneur prévoira toutes les dispositions nécessaires à la mise en place de son matériel, gaines liaison extracteur groupe moteur, gaines d'amenées d'air pour maintien de la zone en dépression en fonction de la nécessité.

L'entrepreneur prévoira les platelages bois ou les supports nécessaires pour pose de ses groupes moteurs.

Si, durant les travaux d'enlèvement d'amiante, et après la mise en place des protections du confinement, ces protections sont endommagées, le travail sera immédiatement stoppé, les protections réparées et les débris/résidus nettoyés à l'aide de procédures appropriées d'aspiration et de nettoyage humide.

Les installations de ventilation en fonctionnement permanent, tel que ventilateur de mise en dépression des zones traitées, devront en dehors des heures d'ouverture de chantier être conformes au décret N°2006-1099 relatif à la lutte contre le bruit de voisinage.

Les émergences entre le bruit d'équipement + bruit d'ambiance et bruit d'ambiance seul ne devront pas excéder les valeurs ci-dessous :

Fréquence (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
Jour (7h-22h) (dB)	7	7	5	5	5	5	5
Nuit (22h-7h) (dB)	7	7	5	5	5	5	3

3.5.9. Protection individuelle

Les Equipements de Protection Individuelle seront choisis afin d'assurer la protection des travailleurs en fonction de la réglementation en vigueur et du niveau d'empoussièrement attendu.

PREMIERS SECOURS

Les conditions d'accès et de séjour en zone contaminée sont telles qu'il faudra fournir aux équipes d'intervenants les moyens nécessaires pour éviter tout accident. Ceci étant, une procédure précise connue de tous doit prévoir l'organisation des secours pour traiter d'une part un blessé léger sur le site et d'autre part, un blessé nécessitant l'intervention des secours extérieurs. A minima, 1 secouriste du travail doit se trouver parmi les opérateurs en zone.

HYGIENE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

• Hygiène

A chaque sortie de la zone contaminée, la douche est obligatoire. Les douches seront alimentées en eau à température réglable et en quantité suffisante pour tous les salariés. Savon, shampoing et serviettes de toilette seront mis à la disposition des salariés (comme il y a répétition de douches, on choisira des savons et shampoings doux).

• Conditions de travail

Après avis du médecin du travail, du CHSCT ou des délégués du personnel, le chef d'établissement détermine les mesures nécessaires pour réduire le plus possible la durée d'exposition des travailleurs afin que la concentration moyenne en fibres d'amiante dans l'air inhalé par un travailleur ne dépasse pas la valeur limite d'exposition professionnelle fixée par la réglementation, en son décret n°2012-639 du 4 mai 2012, soit 100 fibres par litres sur 8 heures de travail, mesurée en META.

Ce seuil est respecté lors du choix des appareils de protection des voies respiratoires et de la méthode de retrait.

Afin de prendre en compte la pénibilité du travail, et pour respecter la réglementation, la durée de chaque vacation ne peut excéder 2h30 (Du port du masque au retrait de celui-ci en fin de vacation) dans la limite de 6heures par jour.

On privilégiera également les équipements assurant une protection contre les chocs à la tête.

• Entretien

Ces équipements ne pouvant être considérés comme consommables, ils devront faire l'objet d'un entretien rigoureux.

EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES

Des masques adaptés au chantier, au minimum 3, devront être disponible pour les visiteurs et le personnel de l'établissement qui seraient amenés à pénétrer dans la zone de travail.

Des vêtements jetables, au minimum 3, y compris les éléments de protection de la tête, des pieds et du corps seront fournis en quantité suffisante et dans des tailles adéquates pour tous les ouvriers et visiteurs autorisés : casques, lunettes de protection, gants en caoutchouc et / ou autres souliers liste non limitative.

3.5.10. Fin de travaux

En fin de travaux après démantèlement des calfeutrements et replis, pour restitution des locaux, l'entrepreneur devra effectuer tous les travaux, contrôles, analyses et autres, dans les conditions fixées par la réglementation selon la norme ISO NF X 16000-7 et son guide d'application GA X 46-033.

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les actions correctrices pour permettre l'obtention d'une concentration de fibres d'amiante ne dépassant pas 5 fibres par litre sur 24h en META, exigence de la maîtrise d'ouvrage.

3.5.11. Nettoyage

- Nettoyage des supports d'amiante déposé.
- Nettoyage approfondi de ladite zone par aspiration avec un équipement doté d'un dispositif de filtration à haute efficacité.
- Nettoyage final humide.
- Traitement de la zone par micropulvérisation.
- Projection d'un fixateur pour éviter que d'éventuelles fibres ne viennent polluer l'atmosphère.
- Sédimentation des fibres sur 12h.

Il sera effectué, sur toutes les surfaces de protection réalisées avec un film polyéthylène où ont été menées les opérations de désamiantage, l'application d'un fixateur par pulvérisation, permettant de stabiliser définitivement les dernières particules qui auraient échappé aux opérations de nettoyage et d'aspiration.

3.5.12. Restitution des locaux, des lieux ou des installations

Avant toute restitution de chaque zone et préalablement à l'enlèvement de tout dispositif de confinement, total ou partiel, il sera procédé :

- à un examen visuel incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées et une mesure en META;
- au nettoyage approfondi de ladite zone par aspiration avec un équipement doté d'un dispositif de filtration à haute efficacité;
- à une mesure d'empoussièrement en META.

- Après ces opérations, il sera procédé à la mesure réglementaire d'empoussièrement dite libératoire à la charge de l'entreprise à la demande du Maître d'œuvre. Cette mesure sera effectuée par un organisme agréé et accrédité par le COFRAC pour le prélèvement et le comptage des fibres amiante. Ce prélèvement d'atmosphère sera effectué dans la zone de travail confinée.

Dès connaissance du résultat favorable (inférieur à 5f/l), le Maître d'œuvre autorisera par écrit, l'entrepreneur à procéder au démantèlement du dispositif de confinement, uniquement sous cette condition.

Pour la restitution des locaux, les mesures devront obtenir, conformément à la réglementation la prescription de la maîtrise d'ouvrage, un niveau d'empoussièrement inférieur à 5 fibres/litre ;

Dans le cas où cette mesure ne serait pas satisfaisante, il appartiendra à l'entrepreneur d'engager toutes les actions correctrices dans le cadre de son forfait.

3.5.13. Élimination des déchets

DECHETS CONCERNES : LIBRES/LIEES

Déchets issus des travaux de désamiantage :

Conformément à la réglementation en vigueur, les déchets générés par le chantier sont triés et emballés avec étiquetage amiante.

- La sortie des déchets des zones de désamiantage devra être effectuée au fur et à mesure de l'avancement du chantier.
- Les déchets emballés seront stockés provisoirement dans une benne fermée à clef et protégée par des panneaux rigides.
- L'évacuation en fin de chantier, pour chaque tranche, sera effectuée par un transporteur agréé, vers le centre de stockage désigné dans le Bordereau.

Par déchets, il faut entendre, en plus des déchets d'amiante proprement dits, tous les matériaux, matériels et équipements ayant été en contact avec des fibres d'amiante.

ELIMINATION

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge dans le cadre du prix de son marché :

- toutes les manutentions de chargement et de déchargement des camions ;
- le pesage des déchets ;
- les frais et taxes à régler au lieu de décharge,

Et tous autres frais éventuels générés par l'enlèvement à la décharge des déchets.

Les déchets désignés ci avant seront à éliminer et évacués vers un centre de stockage classe 1.

La liste des installations de stockage classe 2 et classe 1 autorisées à accepter des déchets d'amiante est disponible à l'OPPBTP.

Le traitement des déchets devra se faire dans le plus strict respect de la réglementation en vigueur à ce sujet, et plus particulièrement au règlement transport des matières dangereuses par route (RTMDR).

CONDITIONNEMENT ET ETIQUETAGE

Le conditionnement et l'étiquetage des déchets devront respecter la réglementation en vigueur, tel que le décret n°2012-639 du 4 mai 2012.

TRANSPORT

Le transporteur devra justifier de son agrément classe 9 (ADR) pour ce type de transport.

BORDEREAU DE SUIVI

Les " bordereaux de suivi des déchets contenant de l'amiante " devront être établi et suivi selon la réglementation en vigueur.

TRAITEMENT DES EFFLUENTS DES ZONES DE TRAVAUX

Les effluents en provenance de la ou des zones de travaux devront être contrôlés en permanence.

Dans le cas où ils resteront en dessous de la valeur fixée par voie réglementaire en ce qui concerne le poids de matière totale en suspension par m³ d'effluent, ils pourront être déversés dans le réseau d'évacuation.

Dans le cas où les contrôles feront apparaître une valeur supérieure à celle autorisée, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer l'évacuation de ces effluents dans des conditions répondant à la réglementation.

Les eaux de lavage seront récupérées à la sortie de douche et aux points de ramassage des autres lavages et devront passer par une série de filtres avant rejet à l'égout ou en milieu naturel.

3.5.14. Organisation des contrôles

CONTROLES REGLEMENTAIRES

L'entreprise aura en charge d'effectuer les contrôles réglementaires d'empoussièrement en zone et des eaux, pendant toute la durée de l'opération.

Ces contrôles, en META, comprendront :

- Un point zéro sur 24h ;
- Pendant l'installation du chantier, sur porteur ;
- Pendant le montage du confinement, sur porteur ;
- Pendant la sortie des déchets, sur porteur ;
- Avant l'inspection visuelle, sur 4h ;
- Mesure libératoire, sur 24h ;
- En fin de travaux après déconfinement, sur 24h.
- Mesure d'empoussièrement META de surveillance des rejets dans l'atmosphère des extracteurs de mise en dépression suivant la méthodologie entreprise.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'effectuer à ses frais, pendant les travaux, toutes les mesures et contrôles qu'il jugera nécessaire.

Nota : L'ensemble de ces contrôles réglementaires devra faire l'objet de procès-verbaux, les résultats seront consignés dans un registre spécial, qui sera tenu en permanence à la disposition du Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre et organismes officiels.

Dans le cas où les Mesures libératoires seraient non-conformes, c'est à dire supérieurs à 5 f/l, la ventilation de la zone en dépression serait maintenue et de nouvelles mesures seraient réalisées après un nettoyage complémentaire. Ces nouvelles mesures seraient évidemment à la charge du présent lot.

Ces contrôles seront effectués par un laboratoire accrédité COFRAC pour procéder aux contrôles de la concentration en poussières d'amiante dans l'atmosphère des immeubles bâtis et dans l'atmosphère des lieux de travail.

Le laboratoire procédera au comptage des poussières d'amiante par microscopie électronique à transmission analytique conformément à la réglementation en vigueur (norme NF X 43-050).

L'entreprise prévoira les dispositions câble et prise pour alimentation des Appareils de Mesure de l'organisme agréé à proximité de l'endroit à définir pour les mesures.

Dans le cas où les Mesures de restitution et/ou l'examen des surfaces seraient non-conformes, l'entreprise devra effectuer un nettoyage complémentaire et de nouvelles mesures seraient réalisées. Ces nouvelles mesures seraient évidemment à la charge du présent lot.

ALERTES

Si le niveau d'empoussièrement dépasse le niveau estimé dans le document unique d'évaluation des risques professionnelles et que le respect de la VLEP n'est plus garanti, les opérations doivent être suspendus jusqu'à la mise en œuvre de mesures propres à remédier à cette situation.

Si le niveau d'empoussièrement en zone dépasse le 3^e niveau, les travaux sont arrêtés jusqu'à la mise en œuvre de mesures compensatoires afin de redescendre le niveau de fibres émises.

Si le niveau d'empoussièrement en mesure environnementale est supérieur à 5 fibres par litres, les travaux sont arrêtés et le maître d'ouvrage, le préfet ainsi que l'inspection du travail seront prévenus.

Les travaux ne pourront reprendre qu'après corrections sur le confinement, nettoyage général et nouveaux tests de fumées.

3.5.15. Sécurité chantier

PREVENTION ET SECURITE

L'entrepreneur devra assurer la sécurité sur le chantier tant des ouvriers que des tiers, dans les conditions définies par la réglementation en vigueur.

Il prendra toutes les dispositions quelles qu'elles soient, nécessaires à cet effet.

Tous les frais de matériels, de main-d'œuvre et autres sont implicitement compris dans le prix du marché.

Avant les installations de chantier, une visite du site sera effectuée par l'entrepreneur en présence du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du CSPS.

Au cours de cette visite, et en vue des mesures de prévention et de sécurité à prendre, l'entrepreneur :

- Définira la ou les zones de confinement ;
- Matérialisera les zones à risques ;
- Déterminera les accès du personnel, les circulations des véhicules et des engins, les aires de stockage, etc., et il prendra connaissance de tous autres éléments pouvant avoir une influence sur la prévention et la sécurité.

L'entrepreneur établira ensuite le dossier et le plan de prévention PPSPS complémentaire au plan de retrait à remettre :

- au coordonnateur chargé de la mission de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Ce dossier comprendra toutes les pièces demandées par la réglementation concernée.

Il comprendra notamment :

- la description des processus envisagés pour les travaux ;
- la nature et les caractéristiques des matériels à utiliser ;
- la définition des phases d'activités dangereuses et des moyens de prévention particuliers envisagés;
- les instructions particulières à remettre au personnel.

Les travaux ne pourront en aucun cas commencer avant approbation du dossier par l'organisme susvisé, et l'entrepreneur devra, le cas échéant, apporter tous compléments et modifications voulus pour obtenir cette approbation.

REGISTRES

- Les registres mentionneront l'information et seront la mémoire du chantier.
- Le registre d'accès au chantier concernera les admissions des travailleurs et des visiteurs.
- Le registre matériel concernera les changements les filtres des appareils respiratoires, les aspirateurs, les systèmes de ventilation unité déprimogène et autres contrôles techniques.
- Les problèmes importants rencontrés par l'entrepreneur lors de l'exécution devront être signalés au Maître d'Œuvre ainsi que les solutions pour y remédier, déclaration accident, pannes d'équipement et de matériel.
- Le bordereau de suivi des déchets défini au chapitre 20 " Transport " devra être remis au Maître d'Œuvre.

SECURITE ACCES

- La zone de travail sera accessible uniquement au personnel autorisé reconnu apte par le médecin du travail, ayant suivi une formation et muni des équipements de protection adéquats, c'est à dire les employés de l'Entrepreneur, les représentants du Maître d'Ouvrage, les inspecteurs locaux et nationaux, les personnes du laboratoire agréé et toute autre personne désignée.
- L'entrée dans la zone de travail de personnes non autorisées sera immédiatement notifiée par l'entrepreneur aux responsables du projet.
- Un registre des ouvriers sera déposé dans la zone "saine " du système de décontamination. Toute personne pénétrant dans la zone de travail devra, pour chaque entrée, y inscrire son nom, titre, heure, entrée et heure de sortie.

- L'accès à la zone de travail se fera par l'intermédiaire d'un système de décontamination individuel dont l'emplacement, ainsi que celui du conducteur de déchets, sera déterminé par l'Entrepreneur, en accord avec les responsables du projet, avant le début et pendant l'avancement des travaux. Tous les autres moyens d'accès (portes, fenêtres, couloirs, etc...) seront bloqués ou verrouillés afin de prévenir toute entrée ou sortie de la zone de travail.

L'entrepreneur vérifiera la sécurité de la zone de travail pendant les travaux, partout où cette vérification est possible.

PLAN D'URGENCE

- Le plan d'urgence sera arrêté avant le début des travaux d'enlèvement en concertation avec le Médecin du Travail, les Sapeurs-Pompiers, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS.
- Les procédures d'urgence seront mises par écrit et seront affichées, en évidence, dans le local "sain" et le local d'équipements des ouvriers du système de décontamination. Avant de pénétrer dans la zone de travail, toute personne devra lire et signer ces procédures pour prendre connaissance et afin de comprendre le plan d'évacuation du chantier, la localisation des sorties de secours et les procédures d'urgence.
- Les employés et ouvriers recevront une formation sur les procédures d'évacuation en cas de danger dans la zone de travail.
- Lorsque leur vie n'est pas en danger, les travailleurs et/ou les employés blessés ou en incapacité de travail seront décontaminés selon les procédures habituelles, si nécessaire avec l'aide de leurs camarades avant de quitter la zone de travail, afin de recevoir un traitement médical approprié.
- Lorsqu'il s'agit de blessures ou de maladies mettant leur vie en danger, les mesures de décontamination céderont la priorité aux mesures visant à stabiliser l'état du blessé et à l'évacuer hors de la zone de travail, afin de lui apporter le traitement médical approprié.
- Les numéros de téléphone de toutes les personnes devant intervenir en cas d'urgence seront affichés bien en évidence dans le local "sain" et le local équipement, de même que l'emplacement du téléphone le plus proche.

Localisation : Suivant les plans à titre indicatif bâtiment A et C.

4 TRAVAUX DIVERS

Fourniture et mise en place des dispositions d'hygiène, sécurité, à réaliser suivant prescriptions énoncées dans le P.G.C.

Les divers percements, scellements, saignées, nécessaires à la réalisation des travaux décrits, etc. avec rebouchages correspondants à la nature des parois, murs, etc.

Le titulaire du présent corps d'état devra l'ensemble des rebouchages au sol ou mur suite à la dépose, des trous pour rétablir et assurer le coupe-feu des parois traversées y compris toutes sujétions.

Les engins de levage éventuellement nécessaires pour la mise en place du matériel décrit.

Le titulaire du présent corps d'état devra inclure dans son offre les divers travaux décrits et non limitatifs nécessaires pour parfaire la réalisation de ses travaux.

Nettoyage et évacuation des gravats :

Pendant et après l'exécution des travaux, l'entreprise devra le nettoyage journalier et le tri des gravats relevant de ses travaux. Il devra également l'évacuation de l'ensemble des gravats vers une décharge contrôlée, réalisant le tri et le traitement des déchets.

Des certificats de suivi des déchets devront être remis au maître d'œuvre.

Les divers procès-verbaux du matériel installé avec les agréments correspondants, etc. à remettre en trois exemplaires.

L'entreprise devra prévoir dans son offre :

- Plans de chantier EXE (ensemble des documents à diffuser lors du mois de préparation, soit plans, fiches produits).
- Plans DOE (plans informatisés compatibles AUTOCAD 2008) des installations réalisées
- Les notices d'installation et d'utilisation du matériel installé.
- Les Documents d'Intervention Ulérieure des Ouvrages (D.I.U.O.)

Il sera remis au Maître d'Ouvrage un classeur portant la désignation du chantier et regroupant sous intercalaires tous les documents ci-dessus désignés ayant attrait au chantier.

L'ensemble des documents à jour remis figureront sur un sommaire paraphé par l'entrepreneur qui le soumettra au BET avant remise au Maître d'ouvrage.

5 TRANCHE OPTIONNELLE

5.1. TRANCHE OPTIONNELLE 1 : DÉPOSE DU TUYAU SUR TOIT TERRASSE

Retrait et évacuation du tuyau en fibrociment cassé sur le toit-terrasse. L'intervention comprendra la sécurisation de la zone, ainsi que l'évacuation des matériaux selon les normes en vigueur.

Localisation : Toit-terrasse.