

**Etablissement Public Foncier
Rue Robert BLUM
57700 PONT A MOUSSON**

SAINT AVOLD – Ancien garage Peugeot
Travaux de désamiantage, déplombage et de déconstruction
Rue du maréchal Foch
57500 SAINT AVOLD



CCTP - Phase PRO
Lot unique – Désamiantage / Déconstruction

23 mai 2025

FICHE D'AUTOCONTROLE

La fiche d'autocontrôle est un document utilisé dans le cadre de la démarche qualité au sein groupe VERDI Ingénierie.

Cette fiche a été créée dans le souci de satisfaire en permanence le Maître d'Ouvrage.

Elle constitue un gage de qualité indiquant que le document remis au Maître d'Ouvrage a été revu et approuvé et a fait l'objet d'une approbation.

A sa création, le document porte l'indice " A ", s'il doit faire l'objet de modifications, celles-ci seront notées dans le tableau des modifications ci-dessous avec l'évolution de l'indice et de la date de modification.

APPROBATION DU DOCUMENT

Rédacteur		Contrôle		Approbation	
Fonction :	Chef de projet	Fonction :	Responsable	Fonction :	Responsable
Nom :	SBE	Nom :	MCE	Nom :	MCE
Date :	23/05/2025	Date :	23/05/2025	Date :	23/05/2025
Visa :					

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Indice	Date de création ou modification	Nature des modifications	Pages
A	23/05/2025	Première diffusion	
B			
C			
D			

SOMMAIRE

Lot Unique : DÉSAMIANTAGE – DÉCONSTRUCTION.....	4
01.01. Généralités Communes.....	4
01.01.01. Objet du marché	4
01.01.02. Contexte de l'opération.....	4
01.01.03. Étendue des travaux.....	5
01.01.04. Dispositions générales.....	5
01.01.05. Obligation de résultats	6
01.01.06. Visite et connaissance des lieux	6
01.01.07. Consistance du CCTP et des pièces annexées au DCE.....	7
01.01.08. Références réglementaires et normatives.....	8
01.01.09. Certification des entreprises.....	9
01.01.10. Sécurité au travail	10
01.01.11. Matériaux suspects.....	10
01.01.12. Impact des travaux sur l'environnement	11
01.01.13. Impositions et autorisations des services administratifs	11
01.01.14. Responsabilité des matériaux provenant des travaux.....	12
01.01.15. Réunions de chantier.....	13
01.01.16. Référé préventif	13
01.01.17. Visites de point d'arrêt	14
01.01.18. Pièces à fournir par le titulaire	14
01.01.19. Pièces à joindre à l'appel d'offres.....	15
01.02. Description des travaux de désamiantage /DEPLOMBAGE.....	16
01.02.01. Période préparatoire.....	17
01.02.02. Travaux préliminaires	17
01.02.03. Travaux préparatoires.....	21
01.02.04. Traitement de l'amiante & Plomb	23
01.02.05. Disposition de fin de travaux.....	25
01.02.06. Gestion des déchets	27
01.02.07. Contrôle du chantier et métrologie amiante dans l'air	30
01.02.08. Chiffrage en BPU.....	31
01.03. Description des travaux de déconstruction	31
01.03.01. Travaux préalables	31
01.03.02. Curage.....	32
01.03.03. Déconstruction sélective	34
01.03.04. Déconstruction	39
01.03.05. Travaux divers.....	46

LOT UNIQUE : DÉSAMIANTAGE – DÉCONSTRUCTION

01.01. GENERALITES COMMUNES

01.01.01. Objet du marché

Le présent marché a pour objet le désamiantage, la déconstruction de bâtis rue du Maréchal FOCH à SAINT AVOLD.

L'offre de prix forfaitaire de l'entreprise intègre tous les travaux nécessaires pour retirer les Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA), et évacuer les déchets de toutes natures dans les centres agréés.

01.01.02. Contexte de l'opération

La ville de Saint-Avold a sollicité l'EPFGE pour reconvertir le site de l'ancien garage Peugeot situé rue du Maréchal Foch, constituante de l'entrée historique dans la ville afin de pouvoir aménager un parc urbain paysagé en lieu et place.

L'ensemble immobilier se situe en entrée du centre-ville de Saint-Avold, 10-16 rue du Maréchal Foch. Au nord du site, se trouve la place Théodore Paqué, un stationnement public et une école.

L'ensemble immobilier est constitué de trois parties :

- Un bâtiment à vocation de commerce et d'habitation
- Des bâtiments d'angle le long d'une voie privée (à l'ouest du site)
- L'ancien garage Peugeot (limitrophe avec la place T. Paqué - parking)

Ils sont tous désaffectés et fermés au public.

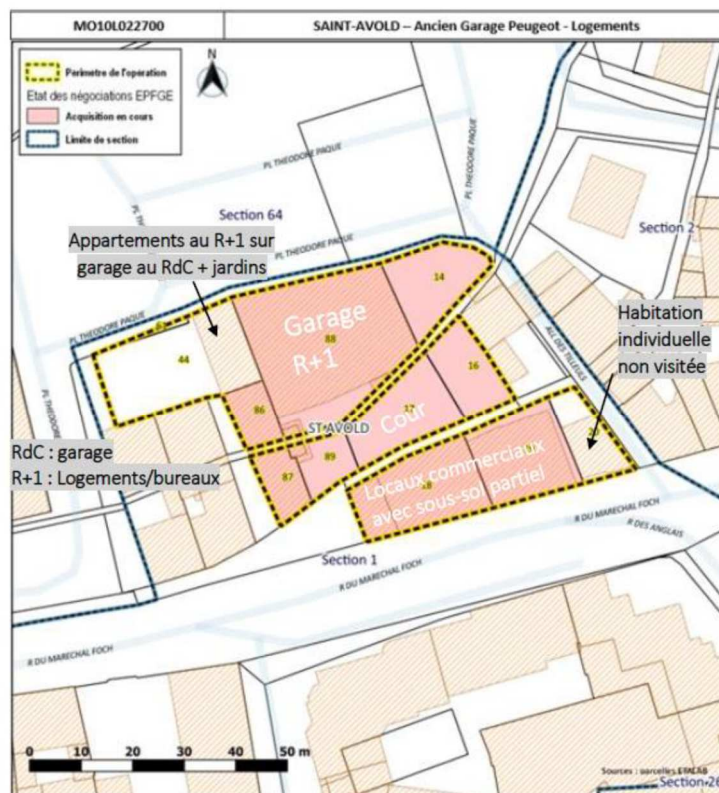


Figure 3 : Usage actuel des bâtiments

Une attention particulière sera portée aux éléments suivants :

- Environnement urbain dense
- Bordure de route
- Déconstruction en mitoyenneté d'un immeuble d'habitation occupé
- Parties du bâti partiellement effondrées (étage sur rue Marechal FOCH).
- Eléments constructifs mitoyens ou limitrophes.
- Présence Amiante
- Présence plomb dans les terres

01.01.03. Étendue des travaux

Les prestations, objet du marché, comprennent les postes suivants :

- les travaux de préparation du site
- les travaux de retrait des matériaux contenant de l'amiante et le traitement des déchets associés
- les travaux de curage et de déconstruction ainsi que le traitement des déchets associés
- les travaux de maçonneries pour reprises des mitoyennetés (ou éléments constructifs limitrophes).
- Tous travaux annexes et accessoires qui s'avéreront nécessaires à la parfaite finition des travaux du présent DCE

Cette liste n'étant pas limitative.

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une erreur, d'une omission ou d'une anomalie quelconque de descriptif pour ne pas exécuter tout travail nécessaire à l'achèvement de l'installation ou au parfait fonctionnement de celle-ci.

01.01.04. Dispositions générales

A la charge du présent marché toutes protections contre chutes de matériaux ou de personnels par mise en place de filets de chute horizontaux et écran périphérique fixé sur maçonnerie ou ossature métallique.

Les prix et quantités qui seront portés **au sein du cadre de prix (BPU et CDPGF)** s'entendent, compte tenu de toutes sujétions aux prescriptions découlant du présent CCTP, des plans, du Cahier des Clauses Administratives Générales aux Marchés de Travaux (CCAG-Tx), des règlements en vigueur et des règles de l'art, pour un complet et parfait achèvement des travaux quand bien même les travaux ne seraient mentionnés que dans l'une des pièces indiquées ci-dessus ou omis, mais découleraient de l'intervention logique de l'entreprise, afin d'assurer le parfait et complet achèvement des prestations de travaux à sa charge..

01.01.05. Obligation de résultats

L'Entrepreneur assure sous sa responsabilité pleine et entière :

- la protection et la bonne tenue des immeubles, partie d'immeubles voisins et des espaces publics. Il doit être titulaire d'une assurance responsabilité civile, couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et garantissant le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre contre tous recours des voisins. Le Maître d'ouvrage fera établir un référé préventif avant le commencement des travaux afin de faire constater l'état des abords, du voisinage et des éventuels ouvrages existants.
- la non-pollution de l'environnement du chantier. Il doit être titulaire d'une assurance spécifique « Atteinte à l'Environnement » couvrant les travaux de traitement de l'amiante.

Par ailleurs, l'Entrepreneur doit réparer à ses frais, toutes dégradations de son fait, causées aux ouvrages de la voie publique ainsi qu'aux propriétés voisines, affectées par les travaux, ainsi que toute pollution découverte en périphérie du chantier et générée par ses activités.

D'une manière générale, L'Entrepreneur fournit toutes les assurances relatives aux types de travaux décrits ci-après.

01.01.06. Visite et connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance complète et entière des lieux et de leurs abords, effectué toutes enquêtes nécessaires afin de se rendre compte des sujétions particulières à la nature de l'opération et avoir, s'il le jugeait utile, sollicité auprès du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage tous renseignements utiles.

Une visite est organisée par la maîtrise d'ouvrage (EPFGE).

Les entrepreneurs prendront connaissance du Cahier des Clauses Administratives Générales et des prescriptions techniques particulières concernant les fournitures et travaux de main-d'œuvre.

L'entrepreneur est donc réputé avant la remise de son offre :

- avoir pris connaissance de tous les documents utiles à la réalisation des travaux et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux ;
- avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités ;
- avoir pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, de stockage des matériaux, d'énergie électrique, de l'eau, de l'installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées) ;
- s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels près du maître d'œuvre et, le cas échéant, du maître de l'ouvrage et avoir pris tous renseignements utiles, s'il y a lieu, auprès des Services Publics et Services Concessionnaires (Services Municipaux, Service des Eaux, EDF, GDF, FRANCE TÉLÉCOM, etc.)

- les prix annoncés sur le devis quantitatif s'entendent toutes dépenses incluses jusqu'à un complet achèvement des travaux ou installations, y compris éventuellement les heures supplémentaires, heures de nuit, de week-end...

Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au projet de construction, au site, et à son environnement et en avoir tenu compte dans son offre.

De plus, il est censé avoir effectué sa propre identification de tous les déchets et l'évaluation des quantités en jeu pour remettre son offre. Les plans joints au présent dossier sont donnés pour information de l'entreprise qui doit, sous sa responsabilité, procéder à leur vérification et alerter, le cas échéant, le Maître d'Œuvre des inexactitudes constatées.

Il ne pourra être invoqué ni erreur, ni omission, ni imprécision du présent document pour justifier la remise en cause des travaux et leur parfait achèvement, étant entendu que l'entrepreneur s'est rendu compte de la nature et de l'importance des travaux à réaliser. En tout état de cause, s'il constatait une quelconque omission ou imprécision, il devrait immédiatement le signaler, par écrit, au Maître d'Ouvrage via la plateforme PLACE, pour obtenir les renseignements complémentaires avant remise de son offre.

01.01.07. Consistance du CCTP et des pièces annexées au DCE

Le présent CCTP comprend tous les travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages en conformité avec toutes les pièces du marché. Chaque CCTP représente le minimum des obligations dues par l'entrepreneur. Il est complété par des plans publiés en annexe.

Les documents suivants, joint au DCE, permettent d'apprécier la nature des MPCA et éléments plombés à retirer :

- Rapports de repérage des produits amiantés avant déconstruction
 - Rapports BSSI :
 - Visite préalable
 - **ENV2022-01-0035-11 A ATELIERS ET EXTERIEURS**
 - **ENV2022-01-0035-11 A ENROBES**
 - **ENV2022-01-0035-11 A LOGEMENTS**
 - **ENV2022-01-0035-11 A PARTIES COMMERCIALES**
 - **ENV2022-01-0035-11 A TUNING**
- Rapports de repérage plomb avant déconstruction
 - Rapports BSSI
 - **ENV2022-01-0035-11 P**
 - **ENV2022-01-0035-11 P ATELIERS ET EXTERIEURS**
 - **ENV2022-01-0035-11 P Logements**
 - **ENV2022-01-0035-11 P TUNING**
- Plans géomètres aux formats .dwg et .pdf
- Diagnostic PEMD BOMA du 10/01/2025
- Rapport PERL Environnement : *E/PROD/RAP/A036-rev5*
 - RAPPORT N° R68-20031J3-V1 du 20/03/2023
 - RAPPORT N° R68-20031J4-V1 du 15/06/2023 Pollution plomb des sols
- Rapport d'étude historique CARDEM : *Rap EHPP S V 1.01*
- Activ expertise : 23/09/0150/MAIRIE SAINT AVOLD : Etat mérérule
- LF EXPERTISE : Avis solidité

Il appartient cependant à l'entreprise de demander toutes vérifications ou investigations supplémentaires qu'elle jugerait utiles pour la constitution de son offre.

L'entrepreneur restera seul responsable des erreurs, ainsi que des modifications qui entraîneraient l'oubli ou l'inobservation de ces clauses. Si des modifications intéressant les prescriptions ci-après sont envisagées en cours de chantier, la MOE devra être informé par courrier particulier. L'accord de la MOE ne pourra être considéré comme acquis que par écrit.

01.01.08. Références réglementaires et normatives

Les travaux de désamiantage relèvent simultanément des Codes de la Santé Publique, du Travail et de l'Environnement. L'Entreprise est tenue aux respects des règles précisées notamment dans ces Codes et en particulier l'application du Code du Travail vis-à-vis de la protection des travailleurs sur le chantier.

L'ensemble de la réglementation et des normes françaises homologuées concernées par les travaux et en vigueur au moment de la proposition de l'Entreprise, est applicable.

L'Entreprise est réputée en connaître le contenu.

Les travaux seront effectués conformément aux règles de l'art, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques énoncées ci-après (liste non limitative) :

- Code du Travail :
- Articles R4412-94 à 148
- Arrêté du 14 août 2012, relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la VLEP aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages.
- Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
- Arrêté du 07 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
- Arrêté du 08 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
- Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Code de l'Environnement, en particulier :

- La section 1 « Dispositions générales » et la section 3 « Collecte des déchets » (articles R541-7 à 11 et leurs annexes) du Chapitre Ier du Titre IV du Livre V.
- L'arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.
- l'arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R.541-43 et R.541-46 du Code de l'Environnement.

- L'arrêté du 26 juillet 2012 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005.

Normes :

- NF EN ISO 16000-7 : Air intérieur / Partie 7 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.
- GA X46-033 : Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7
- NF X 43-050 : Qualité de l'air / Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.
- XP X43-269 : Qualité de l'air / Air des lieux de travail.
- NF EN 529 : Appareils de protection respiratoire / Recommandation pour le choix, l'utilisation, l'entretien et la maintenance.
- NF EN 12021 : Appareils de protection respiratoire / Air comprimé pour appareil de protection respiratoire.
- NF X46-010 août 2012 : « Travaux de traitement de l'amiante : Référentiel technique pour la certification des entreprises »
- NF X46-011 août 2012 : « Travaux de traitement de l'amiante : Modalités d'attribution et de suivi du certificat des entreprises »

Autres textes :

- Questions / Réponses de la DGT du 07 mars 2013 (révisé en mai 2013) sur le décret du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
- Questions / Réponses de la DGT du 07 mars 2012 sur l'arrêté formation amiante du 23 février 2012.
- Questions / Réponses de la DGT du 25 mars 2014 sur la métrologie.
- Logigrammes du 07 mars 2015, portant sur la classification des opérations exposant à l'amiante
- Guide INRS
- ED 6091
- ED 6028
- ED 6142
- ND 2137

01.01.09. Certification des entreprises

Conformément aux articles R4412-129 à 132, l'entreprise justifiera d'une certification pour les travaux de traitement de l'amiante, obtenue auprès d'un des 3 organismes accrédités.

Dans le cas où l'entreprise envisage de sous-traiter tout ou partie des travaux du présent marché, elle devra déclarer son sous-traitant dès la phase d'appel d'offre et justifier de la certification de son sous-traitant.

01.01.10. Sécurité au travail

L'entrepreneur sera responsable du chantier à compter de la **notification** de l'Ordre de Service de démarrage de la période de préparation.

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

Il devra vérifier que le personnel possède à sa disposition et utilise, (quelle que soit la qualification), les dispositifs de sécurité individuelle.

Il peut se faire aider dans sa mission par un spécialiste dûment agréé.

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

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, de la CARSAT, de la DIRECCTE et du coordonnateur SPS.

Il devra transmettre au Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre, dans les plus brefs délais, copie de toute correspondance reçue ou adressée aux intervenants précité, relatif aux travaux du présent lot.

Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

L'attention de l'entrepreneur est attirée tout particulièrement sur la nécessité de réaliser les travaux objets du présent marché avec un minimum de nuisances (bruit, poussière, vibrations...).

01.01.11. Matériaux suspects

En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante pendant l'exécution des travaux du présent lot, l'Entrepreneur devra immédiatement prévenir le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS, par téléphone avec confirmation par mail sous 24 heures.

La maîtrise d'ouvrage missionnera l'un de ses prestataires afin de procéder au prélèvement d'un échantillon du matériau suspect en prenant toutes les précautions nécessaires. L'échantillon sera analysé par un laboratoire. Dans l'attente des résultats, les travaux seront abandonnés au voisinage du matériau considéré et des mesures conservatoires seront mises en œuvre afin d'empêcher l'émission de fibres et l'agression de celui-ci par un tiers. Le prestataire marquera le matériau concerné et balisera éventuellement une zone claire en périphérie de celui-ci.

Dès réception des résultats, le Maître d'ouvrage indiquera à l'Entrepreneur les dispositions à mettre en œuvre dans le cadre du présent C.C.T.P.

Cette organisation est considérée prévue et incluse dans le marché de base de travaux

01.01.12. Impact des travaux sur l'environnement

Le présent cahier des charges définit une obligation de résultats.

Dans le cadre de la spécificité de ses moyens, l'Entrepreneur établit le rapport d'impact des travaux (incidences des démolitions, périmètre de sécurité, dispositifs de protection).

En préalable à toute intervention sur des ouvrages existants ou à proximité, l'entreprise doit prendre toutes les dispositions et procéder à toutes études, sondages, consolidations, nécessaires à la bonne tenue des dits ouvrages. Il doit prendre toutes dispositions pour que son intervention ne mette pas en péril la stabilité des ouvrages environnants (vibration, chocs) et le bon fonctionnement des ouvrages conservés.

Pour tous travaux en mitoyenneté pouvant entraîner une gêne ou une détérioration quelconque aux voisins, l'entrepreneur fait son affaire de toute remise en état qu'il serait nécessaire d'effectuer. Le Maître d'ouvrage fera établir un référé préventif avant le commencement des travaux afin de faire constater l'état des abords, du voisinage et des éventuels ouvrages existants. L'entreprise devra également prévoir un constat d'huissier avant et après travaux.

L'entrepreneur intervenant en mitoyenneté est tenu responsable des désordres causés aux ouvrages avoisinants par l'exécution des travaux de son marché. Avant le début des travaux, il prend tous les renseignements nécessaires et exécute ses travaux, en conséquence.

Ces prestations impliquent les visites nécessaires dans tous les locaux riverains sans exception, toutes les démarches concernant celles-ci étant effectuées par l'entreprise concernée qui doit s'assurer que tous les constats nécessaires, y compris ceux sur la voie publique, ont bien été effectués.

L'entrepreneur s'assure que les méthodes et matériels de démolition utilisés ne créent pas de gêne aux bâtiments avoisinants, (protection contre les vibrations, chocs, les ébranlements excessifs, la poussière, l'eau et les bruits de chantier excessifs, nettoyage systématique des abords, évacuation immédiate des produits de démolition, etc.).

Il participe aux réunions de préparation avec les différents acteurs (Préfecture, Mairie, Services de sécurité et de police, etc.).

01.01.13. Impositions et autorisations des services administratifs

L'entreprise doit contacter les services compétents en matière de circulation urbaine de façon à obtenir l'autorisation d'interrompre la circulation aux abords du lieu des travaux, ainsi que pour la mise en place de la signalisation, s'il y a lieu. Elle doit se soumettre aux obligations imposées par le maître d'ouvrage et la Ville concernant les circulations et le maintien en état des voies piétonnes et chaussées.

De même, l'entrepreneur est tenu d'obtenir, auprès des organismes concernés, tous les renseignements, autorisations et servitudes nécessaires à l'installation du chantier et à ses travaux.

Il doit en outre payer les droits d'occupation du domaine public et les taxes inhérentes à ses installations de chantier.

L'Entrepreneur doit également obtenir l'accord des services intéressés avant de commencer ses travaux de désamiantage/déplombage et doit effectuer toutes modifications demandées pour ce dossier, sans augmentation de prix ou de délai. Il doit payer tous les frais, taxes et droits afférents, signer tous contrats nécessaires, autoriser sans difficulté l'inspection de ses travaux par les agents assermentés, se plier à toutes les règles de police ou d'ordre public qui lui seraient signifiées, et, obtenir toutes autorisations ou permissions nécessaires, en temps utile, dans le cadre du calendrier d'exécution. Ces frais seront inclus dans le forfait prévu par l'Entrepreneur.

01.01.14. Responsabilité des matériaux provenant des travaux

L'Entrepreneur a la responsabilité de tous les produits provenant des travaux, et de ses déchets d'emballage et consommables (ou résidus de consommable).

Depuis le 1er janvier 2022, ils doivent être déclarés sur la plateforme numérique Track déchets mise en place par les pouvoirs publics.

Ce choix devrait permettre une simplification de la gestion de ces déchets. La déclaration vient remplacer les formulaires BSDD et BSDA jusque-là utilisés. Elle garantit un remplissage automatique du registre des déchets pour chaque type de déchets, supprimant les doubles saisis.

L'entreprise devra transmettre un PDF du BSD/BSDA pour validation par la maîtrise d'œuvre. La maîtrise d'ouvrage ne procédera à la signature d'aucun bordereau qui n'aura pas été visé par la maîtrise d'œuvre. Prévoir un délai minimum de signature de 5 jours ouvrés.

L'importance des déchets et la pénibilité de leur coltinage dans des circulations verticales nécessitent la mécanisation des acheminements de déchets jusqu'aux lieux de stockage avant évacuation vers les centres de traitement.

- Le titulaire trie ses déchets. Il garantit le non-mélange des déchets pour chacun des conteneurs, et garantit un recyclage optimal des produits.
- Le titulaire assure la traçabilité des déchets. L'entrepreneur pèse ses déchets. Il renseigne la plateforme numérique Track déchets.
- Le titulaire fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets de chantier ; il leur attribue un numéro chronologique.
 - L'entreprise doit tenir à jour un registre détaillant l'ensemble des évacuations du chantier.
- Dans le cas particulier des déchets spéciaux, le titulaire fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets Dangereux, il leur attribue un numéro chronologique.
 - L'entreprise doit justifier de toutes les évacuations de matériaux par la production des bons de réception des centres de traitement.
 - De manière préalable, fournir les CAP des déchets auxquels les BSD devront faire référence, ainsi que les arrêtés préfectoraux des centres de destination des déchets.

01.01.15. Réunions de chantier

L'entreprise est informée qu'une réunion hebdomadaire de chantier est organisée dans le bureau de l'entreprise affecté à cet usage. Cette périodicité est définie à ce jour et peut être révisée à tout instant par la maîtrise d'ouvrage sans que l'entreprise ne puisse se prévaloir de quelque compensation que ce soit.

L'entreprise doit être représentée lors de cette réunion par :

- Le responsable de l'entreprise ayant autorité pour engager toutes les actions nécessaires au parfait accomplissement du chantier. Autorité hiérarchique et fonctionnelle.
- Le responsable des travaux effectivement présent sur le site

01.01.16. Référé préventif

Une procédure de référé préventif a été lancée par l'EPFGE sur cette opération. L'entrepreneur devra obligatoirement s'y soumettre, participer aux réunions le cas échéant et prendre en compte les conclusions sur cette opération.

L'Entreprise pourra se voir attirer aux opérations d'expertise préventive ce qu'elle accepte expressément. Dans cette hypothèse, elle s'engage à assister et/ou être représentée aux réunions d'expertise et à communiquer toutes informations, documents et éléments dont l'expert judiciaire ou le maître de l'ouvrage solliciteront la communication.

Dans l'hypothèse où l'Entreprise ne serait mise en cause qu'en cours d'expertise, celle-ci reconnaît dès à présent et irrévocablement que les constatations qui auront été effectuées par l'expert judiciaire antérieurement à sa mise en cause, notamment contenues dans les notes aux parties et/ou le pré-rapport dudit expert judiciaire, lui seront considérées comme opposables.

Dans l'hypothèse où le maître de l'ouvrage déciderait de ne pas attirer l'entreprise aux opérations d'expertise, celle-ci s'engage néanmoins à assister aux réunions d'expertise à première demande du maître de l'ouvrage ou de l'expert judiciaire et à fournir toutes informations, documents et éléments qu'ils estimeraient utiles.

Dans ce dernier cas, le pré-rapport et le rapport définitif de l'expert devront être notifiés par le maître de l'ouvrage à l'entreprise et seront considérés comme lui étant opposables. Le plan du périmètre concerné par le référé préventif sera joint au dossier de consultation.

Il est attendu que l'entreprise prenne en compte une participation aux opérations liées au référé préventif, et notamment une participation aux réunions à la demande de l'expert, nécessaires au bon déroulement du référé préventif.

- Deux à trois réunions potentielles sur site.
- Compter une demi-journée par réunion.

01.01.17. Visites de point d'arrêt

Les visites de chantier pour réalisation des contrôles de point d'arrêt sont planifiées en début de chantier selon le planning prévisionnel d'exécution de l'entreprise.

Le Point d'Arrêt est réalisé en présence du maître d'œuvre, qui le valide.

La réalisation de contre-visites supplémentaires éventuelles, du fait de manquement de l'entreprise de travaux ou de décalages dans le planning prévisionnel, est organisée lors de la réunion de chantier hebdomadaire suivante, sans que l'entreprise puisse réclamer d'indemnités pour les retards occasionnés,

Les prestations du présent lot sont assujetties à la levée des différents points d'arrêt suivants :

- Le contrôle de l'installation de chantier : sa levée permet au titulaire de prendre possession de la zone chantier,
- le constat des lieux avant travaux : sa levée permet au titulaire d'entreprendre les travaux
- le point d'arrêt protections : sa levée permet d'entreprendre la démolition proprement dite, au droit des points sensibles.
- le contrôle de démolition des infrastructures : sa levée valide la phase de remblaiement des excavations.
- le contrôle de la plateforme et de la remise en état des lieux : sa levée valide la fin des travaux
- Réalisation d'un constat d'huissier avec les propriétaires voisins et sur les voiries.

01.01.18. Pièces à fournir par le titulaire

01.01.18.01. Avant le démarrage des travaux

Le TITULAIRE doit fournir avant le démarrage des travaux, à l'approbation préalable du Maître d'œuvre :

- son PPSPS,
- la note technique précisant les matériels et méthodes utilisés,
- le calendrier détaillé d'exécution,
- les dispositifs de protections des avoisinants,
- le plan détaillé de l'organisation de chantier (plan des installations de chantier et plan de circulation),
- la liste précise des personnels intervenants sur le chantier avec leur habilitation médicale, compétences et certificats CACES...
- l'ensemble des renseignements relatifs à la gestion des déchets (modalités de traçabilité, méthodes de tri, localisation et nature des stockages provisoires, entreprise de transports sous-traitant, agréments pour le transport routier des matières dangereuses, centres d'enfouissement envisagés, ...)
- les fiches d'autocontrôle

Réalisation d'un constat d'huissier avec les propriétaires voisins, sur les voiries et l'ouvrage d'art.

01.01.18.02. Pendant les travaux

Un dossier tenu à jour et à disposition des intervenants ou organismes de prévention, sur le chantier par le TITULAIRE doit contenir:

- le PPSPS,
- les documents d'exécution,
- les modes opératoires retenus,
- le planning d'intervention détaillé,
- les fiches d'autocontrôle dûment complétées,
- les bordereaux de suivi des déchets (BSDI) et les certificats de mise en décharge.
- la liste des intervenants sur le site accompagné des aptitudes médicales, et des attestations CACES.
- Les documents émis par la maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, ou coordination sécurité.
- les notifications de déclaration de travaux à l'inspection du travail, à la CRAM à l'OPPBTP et l'avis du médecin du travail.

01.01.19. **Pièces à joindre à l'appel d'offres**

L'entreprise devra joindre à son offre :

- Liste nominative du personnel ainsi que les effectifs qu'elle pense affecter au chantier.
- Liste de références similaires avec noms et téléphones des Maîtres d'Ouvrage.
- Liste des matériels de l'entreprise ainsi que les fiches techniques du matériel qu'elle pense affecter au chantier.
- Liste des procédures régissant l'activité « Amiante et plomb » de l'entreprise.
- L'entreprise indiquera également les dispositions applicables en cas d'incident et/ou d'accident, ainsi que la procédure de traitement des non-conformités et des actions correctives.
- Elle précisera dans un mémoire additionnel les détails de la méthodologie qu'elle compte mettre en œuvre, en complément du présent CCTP, en y indiquant, en particulier, le niveau d'empoussièrement dans lequel elle pense classer l'opération, avec les justificatifs (résultats des évaluations de processus).
- Attestation de qualification telle que définie par l'article R 4412 - 129 du Code du Travail.

01.02. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DESAMIANPAGE /DEPLOMBAGE

Les travaux du présent marché consistent entre autres, au retrait des MPCA et plomb.

L'offre de prix de l'entreprise intègre tous les travaux nécessaires pour retirer les Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA) décrits dans les documents transmis à la consultation notamment les rapports :

- Rapport Plomb BSSI (voir références ci avant)
- Rapport Amiante BSSI (voir références ci avant)

L'offre de prix de l'Entreprise intègre par ailleurs tous les travaux nécessaires pour retirer les gravats qui doivent être considérés comme contenant des MPCA au 1^{er} et 2^{eme} étage des logements sur rue Marechal FOCH.

En effet L'attention de l'entrepreneur est attirée tout particulièrement sur l'incomplétude des rapports pour des raisons de sécurité (instabilité de la structure), le diagnostiqueur n'a pas pu réaliser de rapport complet avant déconstruction.

- L'entreprise réalisera la phase déconstruction de cette partie du bâti sans rapport MPCA complet.
- ✚ Les gravas issus de la déconstruction du 1^{er} et 2^{eme} étage seront chiffrés par BPU

Méthodologie

1. **Démolition des étages 1 et 2 du bâtiment de logement** : Après l'abattage à l'aide d'une pelle pressurisée, accompagné d'une brumisation pour limiter les émissions de poussière, les déchets issus de la démolition sont triés et stockés sur le chantier. Ce tri s'effectue par fraction : béton, céramique, métal, bois, verre, plastique, papier/carton et déchets dangereux. Les opérations de tri sont réalisées sur site à l'aide de moyens manuels ou mécaniques, avant le chargement dans les bennes appropriées.
Remarque : le rez-de-chaussée et le sous-sol seront traités selon la méthode classique, comprenant un curage et un désamiantage préalable à leur démolition.
2. **Diagnostics complémentaires** : Ils seront effectués par le diagnostiqueur mandaté par la Maîtrise d'Ouvrage (MO).
3. **Évacuation des déchets** : Elle s'effectuera en fonction de la nature des matériaux identifiés : déchets inertes, éléments contenant du plomb, et éléments amiantés.

01.02.01. Période préparatoire

L'entreprise dispose d'une période de préparation pendant laquelle elle doit fournir au Maître d'Œuvre (MOE) et à la Maîtrise d'Ouvrage (MOA) :

Le plan de retrait devra être déposé au plus tard 30 jours avant le démarrage prévu des travaux préparatoires, sur la plateforme Demat@miente de transmission dématérialisée des plans de retrait amiante (PDRE). Copie devra être transmise à la MOA & MOE ainsi qu'une preuve de dépôt.



Les documents qui suivent :

- Un planning détaillé des exécutions,
- Le plan d'installation de chantier ainsi que le plan de confinement,
- La méthodologie de gestion des déchets de chantier (méthode de tri, stockages provisoires, acheminement, contrôle et suivi, traçabilité ...).
- Ces documents devront être transmis au plus tard 2 semaines après le début de la période de préparation.
- Le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) suivant PGC SPS.
- Un constat d'huissier des avoisinants, et des parcelles occupées.

Et d'une manière générale, tout document préparatoire à l'exécution de travaux. Ces documents seront soumis au visa du Maître d'œuvre, du coordonnateur SPS et de l'Inspection du Travail, chacun pour ce qui le concerne.

01.02.02. Travaux préliminaires

01.02.02.01. Installation de chantier et divers

L'entrepreneur du présent lot doit :

- la prise en charge du chantier, ce qui comprend notamment l'exécution et l'entretien pendant toute la durée nécessaire des dispositions prévues contractuellement au CCAP et au PGC et mises à la charge de l'entrepreneur du présent lot.
- l'installation matérielle du chantier proprement dite avec mise en place de tous les matériels, équipements et moyens nécessaires à l'exécution des travaux dans le respect de la salubrité et des diverses dispositions demandées au CCAP et au PGC.
- toutes les prestations annexes nécessaires aux interventions principales, telles que :
 - Étude de détail au niveau du chantier
 - Études diverses en relation avec les modes d'exécution
 - Signalisation et balisage des accès du chantier et des ouvrages
 - La clôture du chantier provisoire
 - Entretien des voies d'accès au chantier
 - Entretien des plateformes à la périphérie des bâtiments
 - Le repli du chantier et le nettoyage général des abords après la terminaison de celui-ci
 - Le panneau de chantier en bordure du terrain suivant dimensions et nomenclature définie par le Maître d'œuvre.
 - Les sanitaires du chantier et le bureau de chantier seront à prévoir par le titulaire du présent lot.
 - La mise à disposition de l'eau et de l'électricité pour toutes les entreprises sur chantier.

01.02.02.02. **Ouverture pour accès chantier**

L'entrepreneur devra la réalisation de l'ouverture d'accès à la cour intérieure au droit de l'ancienne entrée du garage Peugeot. L'entrepreneur devra la mise en place et l'entretien d'un portail pendant toute la durée du chantier (**panneaux opaques**). Ce portail sera laissé sur site a la fin des prestations du titulaire. L'entretien sera à la charge de la Ville.

01.02.02.03. **Panneau de chantier**

L'entrepreneur devra la fourniture et pose du panneau de chantier définitif de l'opération. Le panneau aura une dimension de 4 m x 3 m avec lettrages et images en couleurs, résistant aux intempéries.

Celui-ci sera fixé sur un support auto stable, a un emplacement à déterminer durant la période de préparation. La maîtrise d'ouvrage fournira la maquette

L'entreprise devra l'entretien de l'ouvrage tout au long du chantier et son évacuation en fin de prestation.

01.02.02.04. **Levé topographique**

L'entrepreneur aura à sa charge un levé topographique de fin de chantier.

Les éléments particuliers à lever sont notamment :

- Les limites apparentes de propriétés,
- Les bornes (définition cadastrale et apposition du bornage, levée des bornes sur le plan topo),
- Les limites périmétriques de tous les bâtiments et ouvrages présents sur la parcelle.
- Les éléments VRD : bordures, réseaux d'assainissement, les réseaux divers (EDF, GDF, France Télécom, EU, EP, Eaux ...),
- côtes (X,Y,Z) des tampons et des fils d'eau, direction des réseaux.
- Les arbres et végétations diverses,
- Toutes variations de relief,

Ce plan masse fera apparaître la planimétrie des alignements actuels, les constructions, les côtes périmétriques, les coordonnées et angles, la superficie numérique des alignements actuels, la surface inscrite au fichier cadastral, les altitudes des points caractéristiques ainsi que les affleurements des réseaux extérieurs.

01.02.02.05. **Consignations des réseaux**

Le Maître d'Ouvrage réalisera la consignation des réseaux nécessaires dans l'emprise du chantier.

Pour se faire, l'entreprise indiquera, **au plus tard, au démarrage période de préparation**, les réseaux qu'elle souhaite voir consignés.

Si, pour des raisons techniques ou de continuité de service, certains réseaux ne pouvaient être consignés, l'entreprise mettra en œuvre les moyens décrits au paragraphe suivant, sans frais supplémentaires.

01.02.02.06. **Protections des réseaux non consignés**

L'entreprise mettra en œuvre tous les moyens de protection physique, durable et de signalisation des réseaux non consignés situés dans l'emprise du chantier.

01.02.02.07. **Démolitions et reconstitutions partielles**

Dans son offre, l'entrepreneur prend en compte la démolition et la reconstitution des ouvrages nécessaires à la réalisation du retrait total des MCPA et plomb, compris évacuation des déchets.

01.02.02.08. **Installation de l'entreprise sur le chantier**

La zone de chantier inclut la future zone de travail, les locaux d'accueil et d'hygiène, les zones de stockage des déchets et les circulations horizontales et verticales. Tout doit être mis en œuvre pour éviter une interférence avec les locaux non concernés par le désamiantage.

Cantonnement :

L'entreprise, qui effectue les travaux, aménage des locaux pour l'accueil de ses salariés, sur un emplacement prévu à cet effet par le maître d'œuvre et permettant les branchements : électricité, eau, égout. Ces locaux doivent être convenablement aérés et éclairés, et suffisamment chauffés pendant la saison froide. Ils ne servent pas de lieu de stockage des produits et matériels utilisés sur le chantier.

La zone de récupération peut être intégrée au cantonnement.

Point à valider avec le maître d'œuvre lors de la visite du site.

Stockage des matériels et déchets :

Des zones ou locaux séparés d'entreposage des matériels, des déchets amiante et des déchets non pollués, seront mis à disposition et aménagée par l'entreprise. Ce stockage temporaire est organisé selon la classification des déchets.

L'entreprise prendra toutes les dispositions pour en garantir la protection et la restitution sans pollution et pour en interdire l'accès à tout tiers non autorisé.

L'entreprise veillera à ce que la circulation entre la sortie des déchets, la zone de Stockage provisoire et le point de chargement soit praticable.

Les déchets contenant de l'amiante peuvent aussi après leur conditionnement, être placés directement dans la benne ou le conteneur destiné au transport vers le site d'élimination. Cette benne ou ce conteneur sera fermé(e) et cadenassé(e).

Les déchets emballés doivent être conservés en lieu sûr pour empêcher toute déchirure provenant d'endommagement accidentel ou de vandalisme. Ils ne doivent jamais être laissés sans surveillance jusqu'à ce qu'ils soient entreposés dans une zone de stockage sécurisée (local ou benne ou véhicule verrouillable). L'itinéraire vers cette zone sécurisée doit être le plus court possible et permettre l'utilisation de moyens de manutention.

Circulations :

Les itinéraires suivis par les salariés de l'entreprise de traitement de l'amiante pour :

- se rendre du cantonnement à la zone des travaux,
- évacuer les déchets,
- quitter la zone de travail en cas d'alerte, sera précisés et indiqués à tous les salariés affectés au chantier.

Si ces itinéraires peuvent interférer avec les activités de salariés ou équipements en mouvement de l'entreprise utilisatrice ou d'autres entreprises, l'employeur doit décrire les mesures pour éviter les risques liés à ces interférences, en cohérence avec les dispositions du PGC ou du plan de prévention.

Balisage et clôture du chantier :

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

Le périmètre complet du bâtiment devra être ceinturé, a minima, de barrières de **type Heras panneaux opaques avec menottes**. Un plan de la zone sera réalisé par l'entreprise et soumis pour accord au maître d'œuvre. **Le chantier se situant en limite de rue, une attention particulière sera à porter sur la clôture du chantier et sa mise en sécurité.**

Réseaux d'alimentation et de rejet pour la zone de travaux :

Les différents réseaux d'alimentation et de rejet pour la zone de travaux sont installés avant le début des travaux préparatoires.

À partir d'un point d'alimentation électrique fourni par l'entrepreneur, d'une puissance suffisante pour alimenter l'ensemble des équipements du chantier, l'entreprise réalisera une installation électrique conforme à la réglementation qui devra faire l'objet d'un contrôle réglementaire préalable à sa mise en service.

Les armoires de branchement des équipements du chantier de traitement des MPCA seront placées à l'extérieur de la zone confinée, sous la surveillance du responsable de sas. Chaque appareil sera protégé par un disjoncteur différentiel de protection à haute sensibilité, identifié et accessible à une personne sans habilitation électrique.

Les installations dont l'arrêt inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs, tels que les extracteurs, l'alimentation en eau chaude des douches, l'éclairage, etc. devront être considérés comme des installations électriques de sécurité (conformément à l'art. 15-c. du décret n°88-1056 modifié). En conséquence, l'Entrepreneur prendra toutes les mesures pour pallier toute rupture de l'alimentation électrique principale.

Doivent aussi être mis en place des réseaux d'eau et d'air pour :

- alimenter en eau propre les douches,
- alimenter en eau les pompes utilisées pour l'imprégnation des MCA, les appareils à pression d'eau employés pour le retrait des MCA,

- évacuer, après leur filtration, les eaux des douches, l'excédent des eaux utilisées en zone confinée, les eaux de lavage de la zone en fin de travaux,
- évacuer à l'extérieur des locaux l'air extrait de la zone confinée, par les extracteurs,
- alimenter en air frais et non pollué les points de prise d'air neuf des compresseurs d'air respirable et éventuellement de la zone de travail.

01.02.03. Travaux préparatoires

01.02.03.01. Protection des surfaces

L'entreprise appose dans la zone de travail, un dispositif de protection résistant et étanche (film de propreté; résistance Dar test > 300 g) sur les surfaces, structures et les équipements présents non concernés par l'opération non décontaminables et susceptibles d'être pollués.

Si une protection au sol est nécessaire, mise en place d'une protection au sol par la pose d'une membrane en polypropylène ou d'un revêtement de sol de type linoléum.

Pour les surfaces, structures et équipements que l'entreprise juge décontaminables, elle adressera au maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre, pour accord, la liste des éléments concernés et les procédures de décontamination envisagée, avant le démarrage des travaux.

01.02.03.02. Confinement Isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur

Pour les opérations de niveau II et III, l'entreprise réalise un calfeutrement et un isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur.

Le calfeutrement consiste au bouchage de l'ensemble des passages de gaines et canalisations diverses rencontrées et de toutes les ouvertures autres que le sas d'accès; Les matériaux utilisés auront un classement d'inflammabilité, de toxicité et de résistance compatible avec la réglementation de l'établissement.

L'isolement a pour but :

- de créer une séparation physique entre le lieu où se déroulent les travaux de traitement des matériaux contenant de l'amiante et les zones avoisinantes. Cet isolement sera constitué de parois rigides, l'utilisation d'une paroi de polyane doit être justifiée, notamment par l'absence d'activité à proximité de cette paroi. Si cette paroi n'est pas décontaminable, elle sera protégée par un film de propreté (doublé en niveau III)
- de délimiter la zone dans laquelle des mesures de protections collectives et individuelles des salariés sont mises en œuvre en fonction de la nature des travaux

De plus, l'entreprise prévoira :

- la mise en place de l'éclairage de la zone de travail (150 Lux minimum, soit environ 3W/m²)
- la mise en place une « bulle vision » de dimensions 40 x 35 cm, distribué notamment par SMH ou BEST, ou d'une avancée en éléments transparent (plaques de plexiglas) de dimension H : 2m – l : 0,60 m – P : 0,50m) aménagés et disposés judicieusement dans les parois et cloisons pour laisser un champ de vision maximum des zones de travaux

depuis les zones non confinées. L'entreprise prévoira la mise en place de 3 à 4 éléments par zone pour permettre un champ de vision de l'entièreté de la zone

En cas d'impossibilité technique de couvrir la zone de travail par des bulle-vision, l'entreprise mettra en place des moyens compensatoires comme des caméras avec report sur écran dans la zone d'approche du chantier.

01.02.03.03. **Assainissement de l'air de la zone de travail – mise en dépression**

La mise en dépression de la zone de travail et le renouvellement d'air s'effectueront par l'intermédiaire de groupe(s) Epurateur/Extracteur d'air, équipés de filtres HEPA.

L'ensemble devra permettre d'assurer un renouvellement d'air dans la zone de travail correspondant au niveau d'empoussièrement de l'opération et une dépression minimale de 10 pascals.

Le volume à considérer est le volume de la zone de travail.

Il sera installé un (des) groupe(s) de secours en zone ayant les mêmes caractéristiques que celles énoncées précédemment. Le nombre de groupes de secours sera calculé pour permettre de maintenir au minimum une dépression de 10 pascals destinée à empêcher une pollution par mise en surpression des zones d'entrées d'air. L'ensemble sera équipé de piège à son.

Le démarrage de ce(s) groupe(s) sera asservi au dysfonctionnement ou à l'arrêt du (des) groupe(s) normal (aux) associé(s) et sera déclenché automatiquement dans les cas suivants :

- arrêt du (des) groupe(s) normal (aux) considéré(s)
- chute de la dépression au-dessous de 10 Pascals pendant plus de 20 secondes.

Un moniteur de dépression devra permettre de contrôler le niveau et la permanence de la dépression à l'intérieur de la zone confinée. Il sera placé à l'extérieur de l'enveloppe et devra répondre aux caractéristiques suivantes :

- Plage de fonctionnement minimum : 0 à +50 Pa.
- Précision du capteur : + ou -1 Pa.
- Contrôle de la dépression en au moins un ou plusieurs points simultanés de la zone confinée suivant la configuration de la zone.
- Indication digitale de la valeur de dépression.
- Impression programmable en continu 24h/24h.
- Impression automatique des niveaux atteints lors des déclenchements des alarmes.
- Déclenchement des alarmes visuelles et sonore en deçà du seuil de 10 Pascals pendant plus de 1 minute ; Cette alarme déclenchera un transmetteur téléphonique qui informera le responsable d'astreinte de l'Entrepreneur.

L'amenée d'air neuf dans la zone de travail s'effectuera au travers des sas (personnel et déchets). Elle pourra être complétée par d'autres points pour les débits supérieurs à 750 m³ /h.

Le dispositif d'amenée d'air neuf sera justifié par une note de calcul.

01.02.03.04. **Travaux en extérieur**

Pour les travaux en extérieur, étant donné l'impossibilité technique de mettre en place les équipements décrits aux paragraphes précédents, l'entreprise justifiera des moyens compensatoires mis en œuvre pour éviter la dispersion des fibres d'amiante hors de la zone de travail.

01.02.03.05. **Sas d'accès**

Hors situation d'urgence, les seuls accès à la zone de travail se feront par les sas de décontamination du personnel et du matériel et des déchets.

Ceux-ci, ainsi que les zones d'approche et de récupération, devront être conformes à l'article 10 de l'arrêté du 08/04/13.

En particulier, le sas matériel devra être distinct du sas de décontamination du personnel, sauf impossibilité technique dûment justifiée.

Le sas matériel devra être dimensionné proportionnellement au volume des déchets à évacuer et aux dimensions des colis de déchets et du matériel à évacuer de la zone de travail.

Dans le cas d'opération de niveau I, l'entreprise explicitera les procédures d'évacuation des déchets et du matériel.

01.02.04. Traitement de l'amiante & Plomb

01.02.04.01. **Équipements de protection individuelle**

Conformément à son analyse de risque et au niveau d'empoussièrement de l'opération, l'entreprise fournira et maintiendra en parfait état de fonctionnement les équipements de protection individuelle nécessaire à l'opération.

Ces EPI devront répondre en tout point à l'arrêté du 07 mars 2013.

01.02.04.02. **Méthode de retrait**

L'entrepreneur doit, conformément à la réglementation, avoir pour objectif de réduire le niveau d'exposition des travailleurs au niveau le plus bas techniquement possible.

Pour cela, l'Entrepreneur met en œuvre des techniques et des procédures de réduction de l'empoussièrement tels que :

- le travail robotisé ou mécanisé en système clos
- la réduction de la volatilité des fibres d'amiante par l'imprégnation à cœur des matériaux contenant de l'amiante avec des agents mouillants (tensio actif)
- le démontage des éléments par découpe ou déconstruction
- L'abattage des poussières
- L'aspiration des poussières à la source

01.02.04.03. **Nettoyage à l'issue des travaux**

Finition par réalisation d'un brossage fin des supports ou par tout autre procédé que l'Entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre.

Evacuation des déchets et du matériel après dépoussiérage fin

Examen visuel de toutes les surfaces et des films polyanes afin d'affiner le nettoyage et réparer les déchirures de la première peau de polyane

Nettoyage général de l'enveloppe de la zone par lavage et aspiration

Examen visuel par l'Entrepreneur faisant l'objet d'un PV transmis sous 24h à la Maîtrise d'œuvre

Pulvérisation d'un produit fixateur sur les films polyane

01.02.04.04. **Documents tenus sur le chantier**

L'entreprise intervenante tient sur le chantier l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation des travaux, à la vérification des matériels utilisés, à l'utilisation et à la surveillance des équipements, par exemple en fonction des travaux :

- le plan de retrait des MCA et plomb ;
- les plans, croquis, schémas concernant l'implantation du chantier, des locaux et équipements concernés par le traitement, etc. ;
- les repérages avant travaux communiqués par le donneur d'ordre ;
- les notices d'utilisation des matériels : extracteurs d'air, groupe électrogène, chauffe-eau, pompe, masques, aspirateurs, installation de production d'air comprimé, etc. ;
- les registres de vérification des installations et matériels ;
- les procès-verbaux de consignation ;
- les fiches de données de sécurité des produits utilisés (colles, mousses) ;
- la liste des numéros de téléphone des personnes d'astreintes et des services de secours ;
- une copie des certificats de non-contre-indication médicale du personnel est annexée à ce registre, ainsi que les attestations de formation ;
- le registre d'affectation et d'entretien des appareils de protection respiratoire indiquant, par numéro de masque, le nom de la personne à qui il est affecté, la date du dernier contrôle, les résultats des contrôles effectués ainsi que les révisions faites (changement de visière, de bride, etc.) ;
- le registre des filtres indiquant, par type de matériel (aspirateurs, masques, épuration de l'air respirable, groupes d'extraction, filtration d'eau) et par numéro, les dates et heures de changement de chaque type de filtre ;
- le registre de contrôle du confinement (lorsque l'analyse de risque le prévoit) indiquant les dates et heures des contrôles de dépression avec la référence aux bandes d'enregistrement, des contrôles visuels et de fumée ainsi que la nature des réparations éventuelles effectuées sur le confinement ;
- le registre des contrôles d'empoussièrément indiquant la nature et les dates des contrôles effectués pendant les travaux : les prélèvements d'atmosphère dans la zone de travail, dans l'installation de décontamination, à l'extérieur de la zone de travail, etc. ainsi que les résultats et rapports correspondants et le cas échéant les bandes

d'enregistrement du comptage en continu, les prélèvements d'atmosphère réalisés pour le compte de l'entreprise, etc.

- le registre des déchets composé des documents d'acceptation préalable des déchets par les installations de traitement et des copies de tous les bordereaux de suivi des déchets expédiés
- les autres registres réglementaires.

01.02.05. Disposition de fin de travaux

01.02.05.01. Examen visuel des surfaces traitées

L'Entrepreneur devra informer la Maîtrise d'œuvre, 72 h à l'avance, de la date à laquelle devra se faire l'examen visuel des surfaces traitées par le prestataire désigné par le Maître de l'ouvrage.

Après réception par la Maîtrise d'œuvre :

- des résultats des mesures et si ceux-ci sont conformes aux exigences du présent CCTP
- du PV d'examen visuel de l'Entrepreneur

La Maîtrise d'ouvrage convoquera le prestataire désigné pour que celui-ci réalise l'examen visuel des surfaces traitées.

L'Entrepreneur devra mettre à disposition les moyens nécessaires à l'exécution de cet examen (échafaudage, éclairage d'ambiance minimum de 150 Lux, projecteur portatif fonctionnant avec des piles, etc.). Un rapport de visite sera alors rédigé par le prestataire désigné par le MOA et communiqué au Maître d'œuvre et à l'Entrepreneur.

Si le prestataire désigné par le MOA refuse l'état de surface, le coût de sa ou ses visites supplémentaires sera à la charge de l'Entrepreneur :

- le coût de (ou) des visites supplémentaires du prestataire désigné en cas de refus, par celui-ci, de l'état des surface traitées. Le coût de cette nouvelle visite est fixé à 1 200€ HT.
- L'indemnité due au prestataire désigné dont la visite a été annulée moins de 72 heures avant la date prévisionnelle de celle-ci. Cette indemnité est fixée à 600 € HT.

Tous les travaux supplémentaires pour obtenir une surface conforme sont à la charge exclusive de l'entreprise et qu'aucun délai supplémentaire ne sera accordé.

01.02.05.02. Libération de la zone

Après reprise des défauts constatés lors de l'examen visuel des surfaces traitées, dépose de la dernière couche de polyane en complétant le calfeutrement, si nécessaire, afin de maintenir une dépression minimale de 5 pascals.

Nettoyage de la zone par aspiration, et lavage ou nettoyage au chiffon humide en cas de risque de dégâts des eaux.

Examen visuel par l'Entrepreneur faisant l'objet d'un PV transmis sous 24h à la Maîtrise d'œuvre et au diagnostiqueur (mandaté par la MOA) qui a réalisé l'examen visuel des surfaces traitées et attestant des levées des réserves émises.

01.02.05.03. **Mesure dite « libératoire ou première restitution »**

Avant de demander au préleveur d'intervenir, l'entrepreneur s'assurera et attestera qu'il a :

- réalisé le nettoyage complet et l'évacuation de tout le matériel du chantier depuis au moins 12 heures
- vérifié que les extracteurs d'air sont en marche
- déposé toutes les peaux de polyane non nécessaires à l'isolement de la zone par rapport à l'extérieur
- vérifié que l'atmosphère de la zone confinée est sèche

Si les résultats ne correspondent pas à l'objectif fixé (mesure < 5 f/l et/ou Mesure de l'Etat Initial), une recherche des causes sera réalisée et le nettoyage de l'ensemble de la zone sera repris avant la réalisation de nouvelle mesure.

Tous les travaux supplémentaires pour obtenir une surface conforme sont à la charge exclusive de l'entreprise et qu'aucun délai supplémentaire ne sera accordé.

01.02.05.04. **Etat des lieux de fin de travaux**

Démontage des installations subsistantes (isolement, sas, extracteurs, installations électriques, plomberie, etc.).

Après démantèlement complet des installations de traitement des matériaux contenant de l'amiante, une visite d'état des lieux sera effectuée, par zone de confinement, par la Maîtrise d'œuvre en présence du responsable de l'Entrepreneur et du contrôleur technique ou Technicien de la construction qui a réalisé l'examen visuel des surfaces traitées.

Un rapport d'état des lieux sera établi par le diagnostiqueur.

01.02.05.05. **Rapport de fin d'intervention**

L'entreprise doit communiquer à la Maîtrise d'Ouvrage, dans le cadre du présent marché de travaux, un Rapport de Fin d'Intervention (RFI).

Ce rapport comportera :

- Les Certifications d'Acceptation Préalables des déchets
- Les Bordereaux de Suivi des Déchets (BSDI et BSDA),
- Les états des lieux,
- Les contrôles réalisés (analyses environnementales en périphérie de chantier, analyses de 1ère restitution et analyses de fin de chantier),
- Les plans détaillant les zones traitées.

Le RFI sera diffusé à la Maîtrise d'œuvre et à la Maîtrise d'Ouvrage en 2 exemplaires papiers et deux clé USB au plus tard 2 mois après la fin du chantier.

01.02.06. Gestion des déchets

01.02.06.01. Conditionnement des déchets

Les déchets générés par l'opération seront immédiatement conditionnés dès leur production selon les critères suivants :

- Gravats et résidus résultant du nettoyage initial,
- Sacs d'aspirateurs,
- Combinaisons, gants, surbottes, filtres et préfiltres TMP3,
- Chiffons,
- Résidus de colle,
- Filtres 50, 25,5 microns du système de filtration des eaux,
- Autres déchets de volume inférieur à 20 litres.

Ils seront conditionnés en zones d'intervention en sacs opaques d'épaisseur minimum 150 microns et considérés comme déchets amiantés. Les sacs seront marqués « Amiante ».

Après l'aspiration et le douchage dans l'installation adéquate, ils seront reconditionnés dans un second sac transparent d'épaisseur minimum 150 microns permettant, à tout instant, de vérifier l'intégrité du premier emballage.

Ils seront ensuite incorporés dans un conteneur GRV (big-bag) à double sache, identifié et marqué « Amiante ». Les GRV seront stockés en attente d'enlèvement dans un local dédié.

- Revêtement de protection du sol
- Filtres et préfiltres d'aspirateurs et de dépoussiéreurs,
- Autres déchets de volume supérieur à 20 litres.

Ils seront conditionnés en zone confinée dans un film polyéthylène d'épaisseur 200 microns opaque, façonnés à la demande en fonction de la taille des colis constitués, du format des filtres utilisés, et des rouleaux de revêtements confectionnés.

Après décontamination par aspiration et essuyage humide dans l'installation adéquate, ils seront reconditionnés par une seconde peau de film polyéthylène opaque d'épaisseur 200 microns et de ruban adhésif. A l'issue de cette opération, les paquets ainsi confectionnés recevront un étiquetage « Amiante ».

Après transfert dans le local de stockage des déchets, ils seront conditionnés sur palette et subiront un double emballage au moyen de film polyéthylène d'épaisseur 200 microns, ainsi qu'un étiquetage réglementaire « Amiante ». Un cerclage acier ou plastique terminera l'opération.

01.02.06.02. Traitement et élimination des déchets

L'entreprise veillera à respecter la réglementation applicable depuis le 1er juillet 2012 en matière d'élimination des déchets.

Les déchets contenant de l'amiante arrivent sur le site de traitement en double conditionnement étanche. Tout conditionnement devra être identifié et fermé au moyen d'un scellé numéroté. Le scellé mentionnera le numéro de SIRET de l'entreprise qui a conditionné l'amiante et un numéro d'ordre permettant l'identification univoque du conditionnement.

L'envoi des déchets vers le lieu de traitement s'accompagnera du l'émission d'un bordereau de suivi des déchets amiantés (BSDA), Le suivi de l'ensemble des bordereaux et déchets se fera sur la plateforme TRACKDECHETS.

L'entreprise devra transmettre un PDF du BSD/BSDA pour validation par la maîtrise d'œuvre. La maîtrise d'ouvrage ne procédera à la signature d'aucun BSDA qui n'aura pas été visé par la maîtrise d'œuvre. Prévoir un délai minimum de signature de 5 jours ouvrés.

L'élimination des déchets contenant de l'amiante se fera comme indiqué dans l'annexe II de l'Arrêté du 22 août 2002, relatif aux consignes générales de sécurité du Dossier Technique Amiante et d'autre part par l'Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage des déchets dangereux, notamment dans son titre VI.

L'entreprise devra respecter les modes d'élimination prescrits dans les textes réglementaires en fonction de leur nature :

- dangereux (ISDD) : pour tous les déchets d'amiante brut ou ceux pollués par de l'amiante. Ce type d'installation est la seule habilitée à recevoir des déchets de MPCA libre, les poussières et les déchets contenant de l'amiante libre comme les EPI, les films plastiques et les matériaux d'encapsulation non dépollués, les filtres, les brisures de MPCA liés, etc. et l'amiante lié à des matériaux qui, lorsqu'ils deviennent des déchets sont classés « déchets dangereux »,
- non dangereux (ISDND) : pour les déchets d'amiante lié à des produits qui ne sont pas classés « déchets dangereux » et sont assimilés à des « déchets non dangereux ».

L'entreprise de travaux a la responsabilité de vérifier auprès de l'exploitant que se(s) déchet(s) ne figure(nt) pas dans la liste des déchets interdits par l'arrêté préfectoral de classement détenu par le site.

NOTA : L'entreprise devra transmettre au MOE et MOA l'arrêté préfectoral de la(les) décharge(s) retenue(s), ainsi que les CAP des déchets, avant émission des BSD

Transport :

Les déchets de matériaux contenant de l'amiante sont classés comme marchandises dangereuses de classe 9 « matières et objets dangereux divers » par l'arrêté transport de matières dangereuses du 29 mai 2009 et le règlement ADR (Accord européen pour le transport des marchandises dangereuses par la route).

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

- L'engin de transport et sa conformité à l'ADR, au RID...,
- Le conditionnement des déchets,
- L'information et la formation des conducteurs,
- La formation de base à tout le personnel intervenant dans le transport des marchandises dangereuses (emballeur, chargeur, service achat, logistique...),
- Attestation de formation ADR du conducteur (en cours de validité),
- Consignes de sécurité conformes au 5.4.3 de l'ADR,
- Récépissé de déclaration d'activité de transport de déchets dangereux,

- Document de transport de marchandises dangereuses (le BSDA peut faire office de document de transport de marchandises dangereuses à condition que toutes les mentions requises au 5.4.1 de l'ADR soient renseignées : code ONU suivi de la désignation officielle de transport et code tunnel, type de conditionnement, nombre de conditionnements chargés, masse brute réelle remise au transport),

Pour les déchets d'amiante lié, afin de respecter la disposition 168 de l'ADR les déchets doivent être emballés de façon étanche. Pour éviter la libération de fibres pendant les différentes phases du transport, à la suite de chocs ou frottements entre colis (chargement, transport, déchargement), les colis doivent être calés et arrimés dans des bennes fermées ou des véhicules couverts ou bâchés. Il est strictement interdit de décharger par bennage.

Le transport des produits amiantés est soumis à la réglementation relative au transport des matières dangereuses (Arrêté du 5 décembre 2002). Documents relatifs à l'élimination des déchets contenant de l'amiante :

Deux documents participent à la gestion de l'élimination des déchets contenant de l'amiante :

- le certificat d'acceptation préalable,
- le bordereau de suivi des déchets contenant de l'amiante.

Le certificat d'acceptation préalable (CAP) des déchets contenant de l'amiante doit être demandé au centre d'élimination des déchets et obtenu avant d'entreprendre tous travaux qui pourraient conduire à la production de déchets ; il précise les conditions particulières d'acceptation des déchets dans ce centre.

Les demandes d'acceptation doivent préciser la nature des MCA, le type d'amiante (chrysotile, crocidolite, etc.), la nature des autres déchets qui seront éliminés (par exemple, les éventuels produits chimiques utilisés pour le retrait), les volumes et les poids estimés, les types de conditionnements et leurs dimensions, le nom du chantier et du maître d'ouvrage ou du détenteur. Le CAP ne peut pas être générique pour un chantier.

Dans le cas où l'entreprise confie la gestion de l'élimination des déchets d'amiante à « un négociant en déchets », qui doit être titulaire d'un récépissé de déclaration d'activité de négoce et courtage de déchets dangereux (en cours de validité).

Le(s) bordereau(x) de suivi des déchets contenant de l'amiante (BSDA), type CERFA n° 11861*02, doit (doivent) obligatoirement accompagner chaque unité de transport des déchets et indiquer les numéros de scellés. Signé par tous les intervenants, de la maîtrise d'ouvrage à l'éliminateur final en passant par l'entreprise et le transporteur, le bordereau de suivi permet de reconstituer le processus de transfert des déchets, en cas de recherche de responsabilité. Une copie de ce bordereau de suivi sera retournée, dans un délai de 30 jours maximum par le centre d'élimination au producteur (maître d'ouvrage ou donneur d'ordre), ainsi qu'à l'entreprise qui a réalisé les travaux. Un modèle type de ce bordereau est joint en annexe de l'arrêté du 16 février 2006 du ministère chargé de l'Environnement.

Les bordereaux de suivi des déchets amiante devront être préalablement transmis au maître d'œuvre pour contrôle et visas avant signature par le maître d'ouvrage. Le MOE devra avoir en sa possession une copie de la fiche d'identification du déchet et une copie du CAP. Un BSDA doit être rempli par type de CAP et par déchet ayant le même CED et le même code famille, même si la filière d'élimination est la même pour tous les déchets en présence.

Dans les cas où, pour la même opération, les déchets sont de natures différentes et ne sont pas tous dirigés vers les mêmes installations de stockage ou installation de traitement des déchets, il doit être établi un certificat d'acceptation préalable et des bordereaux de suivi des déchets par famille de déchets et par installation ; par exemple : pour la famille 9 (EPI, poussières, brisures et films en matière plastique pollués) en classe 1 et pour la famille 7 (dalles vinyle-amiante hors brisures) en classe 2.

01.02.07. Contrôle du chantier et métrologie amiante dans l'air

01.02.07.01. Généralités

Conformément au Code du Travail Section « Amiante » et à la norme de certification NF X46-010, l'entreprise met en œuvre un plan de contrôles, portant notamment sur :

- les équipements et matériels mis en œuvre
- l'empoussièrement en fibres d'amiante dans l'air
- la bonne application des procédures de l'entreprise.

Si besoin, le Maître d'œuvre se réserve le droit de demander copie des fiches de contrôle.

L'entreprise devra les transmettre maximum 24h après leur demande.

01.02.07.02. Métrologie de l'air

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise établira une stratégie de prélèvement et d'analyse, en conformité aux textes réglementaires et normatifs en vigueur.

Cette stratégie sera validée par un laboratoire accrédité et transmise au Maître d'œuvre, qui validera également la position des prélèvements visant à s'assurer de l'absence de diffusion de fibres d'amiante hors de la zone de travail, dans la périphérie du chantier. Ces prélèvements seront effectués, minimum 1 fois toute les 72 heures, dès le démarrage des phases à risque Amiante.

Les prélèvements et analyses sont à la charge de l'entrepreneur, ils seront effectués par le laboratoire de son choix. Ce laboratoire devra néanmoins justifier des agréments pour la réalisation de prélèvements et le comptage de fibres d'amiante.

Il sera joint à tous les procès-verbaux d'analyse, un plan où figurera :

- l'emplacement précis du point de prélèvement
- l'activité en zone lors du prélèvement
- le nombre d'opérateurs en zone et leur localisation
- la zone en cours de travaux
- l'emplacement des sas, des entrées d'air et des extracteurs

Les coûts inhérents à ces contrôles devront être inclus dans le montant global de la prestation de l'Entrepreneur. Ils feront l'objet d'un poste spécifique. Cette prestation ne sera considérée comme étant réalisée qu'à réception, par le Maître d'Œuvre, de l'ensemble des documents cités ci-dessus.

01.02.07.03. **Point d'arrêt confinement**

Le « point d'arrêt confinement » est assuré par l'Entrepreneur et donnera lieu à l'établissement, par l'Entrepreneur, d'un procès-verbal transmis à la Maîtrise d'œuvre. Cet autocontrôle est de la responsabilité de l'Entrepreneur, toutefois celui-ci informera systématiquement la Maîtrise d'œuvre, au moins 48 heures à l'avance, de la date et l'heure de l'essai. L'inspection comprendra au moins les contrôles suivants :

- inspection visuelle du confinement
- vérification de la dépression
- PV montrant la conformité des installations électriques
- contrôle des débits d'air d'entrées et de sorties à l'aide d'un anémomètre
- vérification de la conformité du vestiaire d'approche et des sas au présent CCTP (équipements, niveau d'éclairage, dimensionnement)
- bilan aéraulique avec notamment la mesure des vitesses d'air sur les grilles d'entrée d'air et sur les sorties extracteurs.
- essais de fonctionnements des alarmes et des asservissements
- mise en œuvre d'un test de fumée, à l'aide d'un générateur de fumée à débit réglable et pouvant être utilisé, après préchauffage, déconnecté du secteur pour s'assurer :
 - que la dépression empêche tout échange d'air vers l'extérieur de la zone confinée
 - de l'absence de zone morte dans le confinement.

01.02.07.04. **Contrôles en fin de travaux**

Cf. 01.02.07.03. ci-dessus

01.02.08. **Chiffrage en BPU**

L'entrepreneur est chargé de chiffrer les prix unitaires relatifs à chaque produit ou élément d'ouvrage prévu par le CCTP en utilisant le Bordereau des Prix Unitaires (BPU). Ce poste implique d'établir avec précision les coûts associés à chaque tâche ou élément de travail spécifié dans le projet. L'entrepreneur devra prendre en compte les spécifications techniques, les quantités requises, ainsi que les prix unitaires définis dans le BPU pour calculer les coûts totaux. Il est essentiel de fournir des estimations précises afin de garantir la réalisation du projet dans le respect du budget alloué.

01.03. **DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DECONSTRUCTION**

01.03.01. **Travaux préalables**

Les éléments communiqués ci-dessous présentent les attentes minimales de la Maîtrise d'Ouvrage issues du retour d'expérience des chantiers antérieurs.

Il appartient au TITULAIRE de mettre en œuvre des méthodologies conformes aux textes en vigueur et adaptées par l'analyse des risques établie dès l'étude du dossier et affinée lors de la préparation du chantier en relation avec la maîtrise d'œuvre.

01.03.01.01. **Balisage des bâtiments**

Des panneaux explicites et réglementaires sont apposés pour en interdire l'accès aux personnes non autorisées, et signaler les risques du chantier.

A l'entrée, doivent être placés, en nombre suffisant, des panneaux « DANGER », « ACCES INTERDIT AU PUBLIC » et « PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE ».

01.03.01.02. **Nettoyage du chantier**

Le chantier doit être nettoyé régulièrement (1 fois par semaine), de même que les abords et la voie publique salie ou dégradée du fait des travaux.

Les sorties de camions ou travaux ne doivent pas générer de terre sur les routes communales ou départementales. En cas de dérive, une aire de lavage peut être imposée à l'entreprise et à sa charge (ce poste est intégré dans le forfait de rémunération). En cas de défaillance, le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre peuvent faire effectuer ces nettoyages par une entreprise de leur choix, sans mise en demeure préalable, les frais étant affectés à l'entreprise générale par le Maître d'ouvrage.

L'entreprise devra faire le nécessaire pour éviter le rejet des boues de lavage, et matériaux provenant du chantier aux réseaux d'égouts. Dans l'éventualité où les services municipaux jugeraient opportun d'intervenir pour effectuer des nettoyages complémentaires, le règlement de la facturation de ceux-ci serait assuré directement par l'Entreprise.

01.03.02. **Curage**

01.03.02.01. **Diagnostic des matériaux avant démolitions**

Conformément aux dispositions relatives à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux et notamment à la loi n° 92.646 du 13 juillet 1992, qui prévoit qu'à partir du 1^{er} juillet 2002 seuls seront admis en installations de stockage, les déchets ultimes, le titulaire est tenu de procéder au tri-sélectif des matériaux / déchets de démolition selon les prescriptions du présent cahier des charges.

Les diagnostics PEMD (produits – Equipements – Matériaux – Déchets) sont fournis dans le cadre du dossier de consultation.

01.03.02.02. **Matériaux avec obligation de valorisation**

Le titulaire est responsable de la gestion des déchets de chantier. À terme, il sera dans l'obligation soit de valoriser ces déchets, soit, si ces déchets sont considérés comme ultimes, de les acheminer vers des installations de stockage de déchets dangereux, de déchets non dangereux ou de déchets inertes (ISDD, ISDND, ISDI) selon la nature du déchet.

La réglementation en vigueur rend nécessaire la maîtrise des flux de déchets.

Considérant qu'un déchet inerte mélangé à un déchet du type DND est considéré par défaut comme un DND, un tri intelligent des déchets peut réduire le coût de traitement des déchets de chantier.

Les filières des déchets retenues pour ce chantier devront être identifiées dans le mémoire pour chaque type de déchets par le titulaire avec le nom et l'adresse de l'entreprise recevant les déchets ainsi que le lieu d'évacuation de ces derniers si différents de l'adresse précédente.

Les opérations de dépose, de stockage, de manutention et de transport de ces matériaux devront être réalisées conformément aux prescriptions d'acceptation propres à chaque filière de valorisation référencées dans le tableau suivant :

Matériaux du chantier	Filière de valorisation matière
Béton	Granulats VRD
Inerte (autre que béton)	Granulats VRD
Chemins de câbles	Réemploi pour chemins de câbles
Sanitaires	Réemploi pour sanitaires (sous réserve du bon état du sanitaire)
Métaux	Industrie métallurgique pour être refondus pour créer de nouveaux produits métalliques.
Plâtre	Recyclage en plâtre
Bois B	Fabrication de panneaux de particules
PVC des menuiseries	Recyclage en PVC recyclé
Aluminium des menuiseries	Industrie métallurgique pour être refondus pour créer de nouveaux produits métalliques.
Verre des menuiseries	Recyclage en calcin pour verre plat
DEEE	Recyclage de DEEE
Isolant (Laine Minérale)	Filière minérale
Polystyrène	Filière recyclage polystyrène

Objectif : 20 % des éléments disponibles dans le diagnostic PEMD

Et pour le projet de la ville (parc aménagé) :

- Matériaux pouvant être utilisés en remblais : 1 000 t.
- Tuiles : 10 m²

Le titulaire choisira ses lieux d'élimination des déchets en fonction :

- De la famille et de la nature du déchet
- Du volume et du poids de chaque type de déchets
- Des contraintes des modes opératoires de déconstruction
- De la distance du lieu d'élimination

01.03.02.03. **Conditions d'exécution**

Les travaux de démolition sont situés en zone urbaine. Ils demandent une attention particulière dans leur appréhension et dans leur réalisation, ainsi l'entreprise doit intégrer dans son offre toutes les sujétions (Emprise sur la rue du maréchal FOCH)

01.03.02.04. **Protection des voiries extérieures, voies piétonnes, ...**

La voirie d'accès aux bâtiments et les voies piétonnes sont conservées.

L'accès au chantier se fera conformément au **PGC** après mise en place de clôtures et portail de chantier.

Une attention particulière sera à avoir sur :

- La protection de l'accès à l'immeuble voisin
- La gestion de la circulation par alternat
- Le dévoiement des piétons sur le trottoir opposé

Cette liste n'est pas exhaustive

01.03.03. Déconstruction sélective

01.03.03.01. Objectif recherché

L'objectif de la déconstruction sélective est de séparer les déchets spécifiques de l'opération afin d'éviter les mélanges induisant un surcoût de traitement pour le Maître d'Ouvrage.

Dans ce cadre, l'entreprise doit mettre l'ensemble des moyens nécessaires pour aboutir à une obligation de résultat aboutissant à une déconstruction de l'ensemble des matériaux classés en Déchets Industriels Banals et Déchets Industriels Spéciaux.

Ainsi, à l'issue de la déconstruction sélective, l'entreprise ne doit avoir à trier dans les bâtiments que :

- les matériaux inertes
- les métaux et produits ferreux
- la couverture des bâtiments

01.03.03.02. Déconstruction – tri-sélectif

La déconstruction et le tri-sélectif des matériaux sont réalisés en fonction des filières aval de traitement, de recyclage.

Sont triés sélectivement au minimum :

- Les déchets inertes (DI)
- Les déchets industriels banals autres que les emballages (DIB)
- Les emballages qui sont recyclés.
- Les déchets industriels spéciaux (DIS)

Préférentiellement on distingue :

- Les déchets inertes pouvant être recyclés (ou mis en remblais sur le site dans les excavations du sous-sol)
- Les cloisons en briques ou hourdis brique qui peuvent être acheminés en décharge de classe 3
- Les déchets de plâtres à diriger vers des sites de classe 2.
- Les déchets de bois pouvant être recyclés
- Le verre

Bennes sélectives :

Le titulaire doit la mise en œuvre de bennes sur le site de manière à y entreposer les déchets issus de la déconstruction.

L'entreposage au sol des déchets de déconstruction est interdit.

Les produits issus de la déconstruction sont triés à l'intérieur des bâtiments, extraits et répartis dans les bennes appropriées pour évacuation sélective.

Le soumissionnaire indique les moyens de manutention des déchets de déconstruction à l'intérieur des niveaux et les moyens de descente des matériaux.

01.03.03.03. **Retrait des encombrants et déchets divers**

Ces opérations consistent en un nettoyage préalable de sorte à évacuer tous les mobiliers (ou encombrants) subsistant dans les bâtiments.

Les déchets issus de cette purge sont triés et font l'objet d'évacuations vers des centres de tri ou de traitement agréés ou centres d'incinération (et non brûlage sur chantier qui est interdit).

L'entreprise justifie de ces évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception des dits centres.

01.03.03.04. **Curage – Déconstruction – Méthodes de travail**

Les éléments sont déposés manuellement, par des opérateurs spécialisés et formés au tri-sélectif des produits. Ils sont retirés sélectivement et stockés dans les bâtiments, au fur et à mesure selon leur nature, en prenant garde à ne pas surcharger les plancher (prévoir le cas échéant un dispositif d'étalement complémentaire).

Les produits retirés sont ensuite descendus au niveau du sol, par plate-forme élévatrice, chariot manuscopique, goulotte, ... le jet par les fenêtres étant interdit.

Dans l'hypothèse où seraient utilisés pour ces opérations, des micro-engins, l'entreprise veille aux conditions d'approvisionnement, au respect des normes de bruit et autres pollutions, aux dispositifs de protections collectives (à proximité des trémies d'évacuation, étalement des planchers, ...).

D'une manière générale, les dispositifs de protection collective (garde-corps, protection des ouvertures) sont mis en place à l'avancement des travaux.

Au titre des présentes prestations, tout moyen de levage est monté par une entreprise spécialisée, et vérifié avant utilisation par un bureau de contrôle (à la charge du titulaire).

Les déchets non inertes issus de cette purge sont triés et font l'objet d'évacuations vers des centres d'enfouissement techniques agréés ou centres d'incinération (et non brûlage sur chantier qui est interdit). Les autres déchets peuvent être mis en décharges ou valorisés.

L'entreprise justifie de ces évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception des dits centres. L'entreprise établit et remet au Maître d'œuvre des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD) pour les matériaux déposés et évacués lors de cette phase de déconstruction.

01.03.03.05. **Teneur des travaux**

Les démolitions concernant l'enveloppe intérieure formée par la structure.

L'opération de déconstruction concerne tous les matériaux non inertes présents dans le bâtiment ou dans les emprises de chantier, et notamment :

- Dépose des sols non amiantés,
- Dépose de tous les ouvrages rajoutés, des isolants polystyrènes, des lambris bois
- Dépose des cloisons composites (bois – plâtre / brique – plâtre...)
- Dépose des cloisonnements et éléments rapportés en plâtre (carreaux, ...)
- Dépose des plafonds plâtre et lattis et de faux plafond
- Dépose des coffrets électriques

- Dépose des portes et placards
- Dépose des portes (bois, bois verre)
- Dépose des radiateurs, compteurs, canalisations
- Dépose des canalisations non métalliques, et réglettes électriques PVC
- Dépose des plinthes bois et plastiques
- Dépose des isolants
- Dépose des néons, et autres lampes.
- Autres (éléments de sanitaires, meubles, serrurerie...)

01.03.03.06. **Cheminement des engins autour des bâtiments**

Etant donné l'implantation du bâtiment qui occupe toute la parcelle, le cheminement des engins autour des bâtiments (ou entre eux) doit également permettre d'éviter tout désordre et doit faire l'objet d'un arrêté pour la partie domaine public ou d'une demande pour les parties mitoyennes.

01.03.03.07. **Arrosage durant les travaux**

Lors des opérations de démolition (y compris les évacuations), le titulaire du présent lot procède si nécessaire à un arrosage, de sorte que ses travaux ne génèrent pas de poussières pour les riverains sans occasionner de désordre au niveau de l'Orne.

Cet arrosage peut être exigé par la maîtrise d'œuvre sans recours du titulaire.

01.03.03.08. **Déconstruction mécanique sélective**

La technique mise en œuvre doit de plus permettre d'isoler les différents produits laissés dans les bâtiments en phase de déconstruction sélective préalable :

- Les couvertures.
- Les éléments métalliques.
- Les murs en parpaings sains et les bétons.
- Les éléments de structure et cloisonnement contenant de la brique à diriger préférentiellement en décharge de classe 3.
- Les planchers bois.

01.03.03.09. **Gestion des déchets**

Gestion des déchets inertes – DIB – DIS

Les entreprises sont responsables de la gestion des déchets de chantier. Elles sont dans l'obligation soit de valoriser ces déchets, soit, si ces déchets sont considérés comme ultimes, de les acheminer vers des centres de stockages de classe 1, 2 ou 3 selon la nature du déchet.

La réglementation en vigueur rend nécessaire la maîtrise des flux de déchets,

Considérant qu'un déchet inerte mélangé à un déchet du type Déchet Industriel Banal est considéré par défaut comme un DIB, un tri intelligent des déchets peut réduire le coût de traitement des déchets de chantier.

L'entreprise se voit donc proposer un système de gestion des déchets en accord avec la réglementation en vigueur.

Les filières des déchets retenues pour ce chantier doivent être identifiées pour chaque type de déchets par l'entreprise avec le nom et l'adresse de l'entreprise recevant les déchets ainsi que le lieu d'évacuation de ces derniers si différent de l'adresse précédente.

Les entreprises de collecte de déchets (inertes et DIB) retenues doivent fournir des bordereaux de suivi de déchets pour l'ensemble des rotations,

La destination des déchets peut être contrôlée à tout moment par la maîtrise d'œuvre, avec remise en conformité, le cas échéant aux frais du titulaire.

L'entreprise de transport des déchets non inertes doit avoir une déclaration préfectorale précisant sa capacité à exercer le transport et le courtage des déchets.

L'entreprise se met en contact avec les représentants des filières locales d'élimination des déchets (réemploi, recyclage, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique) et établit les modes d'élimination les plus appropriés à cette opération.

L'entreprise détermine ses lieux d'élimination des déchets en fonction :

- De la famille et de la nature du déchet
- Du volume et du poids de chaque type de déchets
- Des contraintes des modes opératoires de déconstruction
- De la distance du lieu d'élimination
- Possibilité de destination pour les déchets (non exhaustif).

Gestion des Déchets Industriels Spéciaux

Les déchets tels que les bidons souillés, les fûts, les diverses pièces mécaniques ont besoin d'un traitement spécifique vers les filières de traitement ou d'enfouissement spécialisées et agréées, avec fourniture des BSD réglementaires via TRACKDECHETS.

Déchets de papiers et cartons

Triage en bennes sélectives bâchées et évacuation vers un centre de recyclage.

Gestion des déchets de bois

Usine d'incinération avec valorisation énergétique ou autre type de recyclage à présenter (éventuellement via une plate-forme de tri et de regroupement).

Les déchets de bois peints peuvent être dirigés vers une décharge de classe 2, si l'absence d'exutoire pour ces déchets est avérée au moment des travaux.

Contenu de la benne ferrailles

Les éléments métalliques, y compris les armatures de béton armé, sont valorisés dans un centre de recyclage ; Récupérateur de métaux agréé.

Contenu de la benne plastique et autres

Centre de stockage de classe 2 autorisé, ou revalorisation.

Recyclage du PVC.

Les déchets de verre

Recyclage via un centre de transit.

Centre de stockage de classe 2 ou de classe 3 (avec avis de la DRIRE).

Les déchets de plâtre

Recyclage éventuellement via un centre de transit.

Centre de stockage de classe 2 ou de classe 3 F (avec avis de la DRIRE), en l'absence de solution de recyclage.

Gestion des DEEE

Les éléments électriques et informatiques (références Nomenclature déchets : n° 16 02 13* ou 16.02.14) sont triés en amont de la démolition et traités selon les directives du décret du 20/07/2005 et des directives EU 2002/96/CE du 27/01/2003 et 2003/108/CE du 08/12/2003.

Les BSD correspondants sont à fournir au maître d'ouvrage en fin d'opération.

Gestion des déchets inertes – second œuvre

Les gravats inertes issus de la démolition du second œuvre (briques de cloisonnements, appareils sanitaires, ...) ou impropres au recyclage sont dirigés vers un centre d'enfouissement technique de classe 3.

01.03.03.10. Traçabilité

L'entreprise est tenue de fournir des bordereaux de suivi de déchet (BSD) afin de prouver la destination des déchets générés.

Pour les déchets amiantés, et déchets dangereux, le suivi se fera sur la plateforme TRACK DECHETS

Lors de la phase de préparation, un tableau récapitulatif des diverses filières envisagées pour le chantier est élaboré et fournis pour approbation à la maîtrise d'œuvre.

Un état récapitulatif des expéditions de déchets au départ du chantier est établi et archivé dans un tableau informatisé chaque semaine. Il est fourni au maître d'œuvre lors de la réunion de chantier hebdomadaire, et servira de base à l'élaboration du DOE.

01.03.04. Déconstruction


01.03.04.01. Description des bâtiments et ouvrages à déconstruire (voir plans BET)

L'opération comporte la déconstruction des bâtiments suivant :

- Le bâtiment à vocation de commerce ce et d'habitation (parcelles n°18 et 19)
- Les bâtiments d'angles le long de la voie privée (parcelles 86, 87 et 89 (accès cour))
- Ancien garage Peugeot

L'attention de l'entrepreneur est attirée tout particulièrement sur l'incomplétude des rapports pour des raisons de sécurité (instabilité de la structure), le diagnostiqueur n'a pas pu réaliser de rapport complet avant déconstruction.

- L'entreprise réalisera la phase déconstruction de cette partie du bâti sans rapport MPCA complet.

 **Les gravas issus de la déconstruction du 1^{er} et 2^{eme} étage seront chiffrés par BPU**

Méthodologie

4. **Déconstruction des étages 1 et 2 du bâtiment de logement** : Après l'abattage à l'aide d'une pelle pressurisée, accompagné d'une brumisation pour limiter les émissions de poussière, les déchets issus de la démolition sont triés et stockés sur le chantier. Ce tri s'effectue par fraction : béton, céramique, métal, bois, verre, plastique, papier/carton et déchets dangereux. Les opérations de tri sont réalisées sur site à l'aide de moyens manuels ou mécaniques, avant le chargement dans les bennes appropriées.

Remarque : le rez-de-chaussée et le sous-sol seront traités selon la méthode classique, comprenant un curage et un désamiantage préalable à leur démolition.

5. **Diagnostics complémentaires** : Ils seront effectués par le diagnostiqueur mandaté par la Maîtrise d'Ouvrage (MO).
6. **Évacuation des déchets** : Elle s'effectuera en fonction de la nature des matériaux identifiés : déchets inertes, éléments contenant du plomb, et éléments amiantés.



01.03.04.02. **Sujétions liées aux réseaux**

Neutralisation des réseaux d'alimentation des bâtiments

CF Poste 01.02.02.05. ci-dessus

Réseaux restant en service

L'Entrepreneur garantit la pérennité des réseaux conservés, et notamment par :

- la mise en œuvre d'une protection efficace au-dessus des réseaux enterrés situés à proximité, ou sous les voies d'accès.
- le positionnement de masques sur le réseau d'assainissement ou Eau Pluviales.

L'Entrepreneur garantit aux concessionnaires l'accès à leurs ouvrages dans le périmètre du chantier.

L'Entrepreneur intègre dans ses travaux les sujétions de raccordement aux réseaux pour ses travaux.

Sujétions pour ouvrages conservés

Il existe autour des bâtiments, des ouvrages, qui seront conservés dans le cadre des travaux, et que le titulaire se doit de maintenir en état :

- Voiries, trottoirs et voies piétonnes situées à proximité.
- Clôtures privatives avoisinantes.
- Espaces verts, arbres,...
- Ouvrages publics divers

Les ouvrages dégradés seront remis en état à charge du titulaire en fin de travaux, par comparaison entre le référent préventif établi par le MOA avant le commencement des travaux et le constat final.

Protection des voiries extérieures, voies piétonnes, ...

La voirie d'accès aux bâtiments et les voies piétonnes, l'entrée de l'immeuble mitoyen sont conservées

Elles doivent être protégées par tout moyen efficace (grave sur géotextile, tôles de répartition, ...), de manière à être préservées.

01.03.04.03. **Travaux préalables**

Les éléments communiqués ci-dessous présentent les attentes minimales de la Maîtrise d'Ouvrage issues du retour d'expérience des chantiers antérieurs.

Il appartient au TITULAIRE de mettre en œuvre des méthodologies conformes aux textes en vigueur et adaptées par l'analyse des risques établie dès l'étude du dossier et affinée lors de la préparation du chantier en relation avec la maîtrise d'œuvre.

01.03.04.04. **Contacts et autorisations préalables**

DICT - Travaux sur réseaux

Le titulaire du présent lot doit, au terme du décret n° 91-1147, avant le début des travaux, procéder à une enquête systématique en vue de déterminer et de repérer

Les canalisations et câbles de toutes natures qui sont, selon le cas, déposés, protégés ou maintenus en service, pendant la durée des travaux.

Il doit envoyer à tous les concessionnaires des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T. : formulaire CERFA n° 90-0189).

De même, il doit poser des repères très visibles et, s'il y a lieu, des protections sur tous les câbles ou canalisations à maintenir en service.

Isolement de la zone de chantier

Le chantier de démolition doit être réalisé en garantissant l'absence d'intrusion dans

- la zone à risque:
 - zone de démolition, et zone d'évolution des engins de démolition, pour la phase de démolition lourde,
- la zone de chantier :
 - zone d'installation de chantier, de stockage des déchets, d'évolution des camions.

Balisage du chantier

Des panneaux explicites et réglementaires sont apposés pour en interdire l'accès aux personnes non autorisées, et signaler les risques du chantier.

Sur la clôture doivent être placés, en nombre suffisant, des panneaux « DANGER », « ACCES INTERDIT AU PUBLIC » et « PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE ».

L'entrepreneur devra l'entretien et le remplacement le cas échéant.

Gestion de la circulation piétonne et automobile

Des panneaux explicites et réglementaires sont apposés sur les trottoirs de part et d'autre du trottoir dans la zone liée aux travaux de démolition afin de les rediriger vers le trottoir d'en face.

La gestion de la circulation se fera par alternance en fonction de l'emprise sur la voirie par feu tricolore de chantier ou par circulation alterné avec la mise en place de panneau « circulation alterné » avec l'apposition de l'arrêté que l'entreprise aura préalablement demandé en mairie.

Nettoyage du chantier

Le chantier doit être nettoyé régulièrement y compris les réseaux, les abords et la voie publique salie ou dégradée du fait des travaux.

Les sorties de camions ou travaux ne doivent pas générer de terre sur les routes communales. En cas de dérive, une aire de lavage peut être imposée à l'entreprise et à sa charge (ce poste est intégré dans le forfait de rémunération). En cas de défaillance, le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre peuvent faire effectuer ces nettoyages par une entreprise de leur choix, sans mise en demeure préalable, les frais étant affectés à l'entreprise générale par le Maître d'ouvrage.

L'entreprise devra faire le nécessaire pour éviter le rejet des boues de lavage, et matériaux provenant du chantier aux réseaux d'égouts.

Dans l'éventualité où les services municipaux jugeraient opportun d'intervenir pour effectuer des nettoyages complémentaires, le règlement de la facturation de ceux-ci serait assuré directement par l'Entreprise.

01.03.04.05. **Démolition mécanique des bâtiments**

Périmètre de sécurité durant les travaux de démolition

Le titulaire étend le périmètre de sécurité durant cette phase de démolition lourde de manière à garantir en tout point un périmètre de sécurité d'une longueur égal à la hauteur du bâtiment. L'entrepreneur devra garantir une circulation continue sur la Rue du maréchal FOCH.

Il s'assure également de l'absence de personnes dans le périmètre durant la phase de démolition (opérateur à pied, équipé d'un talkie-walkie en liaison avec le pelleteur, placé à l'arrière du bâtiment).

Une mise au point sur ce points sera à faire avec le CSPS

Protection des avoisinants et ouvrages conservés à proximité

D'une manière générale, toutes précautions utiles doivent être prises afin d'éviter toute projection hors de l'enceinte chantier, et notamment vers le bâtiment voisin et la voirie.

Un rideau de protection est tendu entre le bâtiment et la voirie de manière à éviter toute projection en dehors du périmètre des clôtures de chantier.

Protection des canalisations, réseaux et ouvrages situés à proximité des bâtiments à démolir

Le titulaire prend en compte toutes les sujétions d'exécution et mène son chantier à bien en garantissant l'intégrité des biens et des personnes.

Pour chaque zone et chaque ouvrage conservé situé à proximité, le titulaire étudie un dispositif de protection et une méthodologie de démolition adaptée. Le dispositif de protection proposé par l'entreprise est soumis à l'agrément du Maître d'œuvre 15 jours avant le début de réalisation.

Pour chaque ouvrage, démontage (avec remontage en fin de travaux), pour les panneaux, lampadaires, ... ou protection par :

- Tôles de répartition.
- Lit de grave sur géotextile.
- Panneaux de contreplaqués
- Lits de paille, tôles, bastinges, pneus,...

Assistance durant la démolition mécanique

Durant la phase de démolition mécanique, le pelleteur est assisté d'un responsable technique de l'entreprise, chargé de le guider dans les manœuvres délicates.

Il est équipé d'un talkie-walkie et reste en contact permanent avec le pelleteur durant la phase de démolition.

Méthode de démolition

Méthodologie – Technique de démolition

La démolition du bâtiment et de ses annexes est réalisée manuellement ou au moyen de petits outils mécaniques afin de ne pas endommager les ouvrages conservés.

Cette démolition se fait dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions.

*Possibilité de variantes techniques : **SANS OBJET***

Obligations de moyens et de résultats

La technique de démolition mise en œuvre permet de garantir à tout moment, durant la phase de démolition, la stabilité de la partie encore sur pied

Les moyens mis en œuvre font l'objet d'un descriptif technique, accompagné d'une note de calcul et des caractéristiques des matériels et matériaux utilisés, soumis à l'approbation du maître d'œuvre. Les dispositifs sont soumis à l'approbation du maître d'œuvre 15 jours avant le début de la réalisation.

Déconstruction mécanique sélective

La technique mise en œuvre doit de plus permettre d'isoler les différents produits laissés dans les bâtiments en phase de déconstruction sélective préalable :

- Les éléments métalliques.
- Les murs en parpaings sains et les bétons.
- Les éléments de structure et cloisonnement contenant de la brique à diriger préférentiellement en décharge de classe 3.

Démolition des fondations et infrastructures

Le titulaire doit la démolition complète des infrastructures.

La démolition des dallages, des infrastructures et des abords est réalisée au moyen d'engins mécaniques. Cette démolition se fait par émiettement ou fragmentation à l'aide de pinces ou broyeur à béton, ou au moyen de dents à rocher.

L'usage de Brise Roche Hydraulique est interdit limiter les nuisances sonores pour le voisinage.

Cette démolition se fait dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions. Le titulaire prend toutes dispositions pour assurer la stabilité des chaussées et des ouvrages voisins.

L'étendue des démolitions de voiries s'arrête par découpage des couches de surface pour que la limite des revêtements conservés soit franche et régulière. Le maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire rectifier toutes découpes qui ne sont pas réalisées suivant les critères demandés.

Les terres excavées pour permettre l'enlèvement des fondations sont stockées sur site de la manière suivante :

- La localisation des aires de stockage et de traitement figurera sur le plan d'installation de chantier.
- Chaque zone de pollution concentrée donnera lieu à la constitution d'un andain indépendant, voire de plusieurs andains en cas d'indices de pollution différents. Un panneautage rigoureux devra être mis en œuvre afin de garantir la traçabilité des mouvements de terres.
- Elles devront être localisées :
 - Suffisamment loin des emprises des zones polluées pour ne pas gêner d'éventuelles extensions des fouilles ;
 - De manière à ne pas se trouver à proximité d'une zone d'habitations ;
 - De manière à ne pas empêcher l'écoulement naturel des eaux de ruissellement du site.

La conception et la localisation des aires de stockage devront également limiter tout problème organisationnel associé à la circulation générale sur le chantier, à la réalisation de prélèvements ou à l'évacuation des terres polluées.

L'ensemble des produits de démolition est évacué vers des décharges appropriées. L'entreprise justifie de ces évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception des dits centres.

À la suite des travaux de démolition des infrastructures, et avant tout remblaiement (excavations ouvertes) un point d'arrêt est réalisé afin de vérifier le parfait retrait des infrastructures.

01.03.04.06. Recyclage des déchets inertes – gros œuvre

Les gravats inertes recyclables, issus de la démolition du gros œuvre **EN SUPERSTRUCTURE** (moellons, parpaings, béton) seront :

- Broyés puis recyclés au moyen d'un concasseur à béton équipé d'un overband pour le tri-sélectif des métaux.
 - **Concassage sur site**
 - **Prélèvement et analyse des matériaux issus des infracteurs pour s'assurer de leurs teneurs en produits pollués**
 - **Les matériaux excédentaires seront dirigés soit vers une plateforme de recyclage de la région pour être revalorisés soit vers un centre de gestion des matériaux pollués.**

Traçabilité

L'entreprise est tenue de fournir des bordereaux de suivi de déchet (BSD) afin de prouver la destination des déchets générés.

Lors de la phase de préparation, un tableau récapitulatif des diverses filières envisagées pour le chantier est élaboré et fournis pour approbation à la maîtrise d'œuvre.

Un état récapitulatif des expéditions de déchets au départ du chantier est établi et archivé dans un tableau informatisé chaque semaine. Il est fourni au maître d'œuvre lors de la réunion de chantier hebdomadaire, et servira de base à l'élaboration du DOE.

01.03.04.07. **Mise à disposition d'une pelle pour réalisation des diagnostics complémentaires** **Les gravas issus de la déconstruction du 1^{er} et 2^{eme} étage seront chiffrés par BPU**

Mise à disposition d'une pelle

La présente entreprise devra la mise à disposition d'une pelle pressurisée avec chauffeur pour réalisation des diagnostics complémentaires.
L'opération consistera à la sortie des gravats suite abatage pour réalisation des prélèvements

Stratégie d'échantillonnage et mesures

La présente entreprise fera établir une stratégie d'échantillonnage par un organisme agréé et indépendant.

Réalisation des mesures :

Point zéro : Prélèvement d'air et analyse réalisés avant le début des travaux de désamiantage afin d'évaluer la concentration en fibres d'amiante

Phase travaux * : Mesure de la concentration en fibres d'amiante en zone de travail au cours des travaux de retrait d'amiante

Environnemental : Prélèvement réalisé en dehors de la zone de travail en vue de déterminer les risques de contamination en fibres d'amiante de l'environnement extérieur au chantier

Individuel : Prélèvement sur opérateur au cours des travaux pour contrôler l'exposition du personnel aux fibres d'amiante et s'assurer du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP).

Première restitution : Mesure réalisée dans la zone traitée après le retrait de matériaux contenant de l'amiante.

* mesures d'empoussièrement réalisées :

1° Dans la zone d'approche de la zone de travail ;

2° Dans la zone de récupération ;

3° En des points du bâtiment dans lequel se déroulent les travaux ;

4° A proximité des extracteurs dans la zone de leur rejet ;

5° En limite de périmètre du site des travaux pour les travaux effectués à l'extérieur.

Les prélèvements ainsi que les analyses seront réalisés par des organismes agréés et les analyses seront effectués suivant la norme en vigueur.

Le taux d'empoussièrement relevé par chaque analyse de restitution devra être obligatoirement égal ou inférieur à 5 fibres d'amiante par litre d'air prélevé.

Si les résultats des analyses de restitution étaient supérieurs à 5 fibres d'amiante par litre d'air, réalisation de travaux de décontamination, jusqu'à l'obtention de la valeur contractuelle de résultat.

PROTECTION DES SURFACES ET/OU TRAVAUX DE CONFINEMENT - EXTRACTION

Au cours de la phase de préparation de l'opération, l'employeur met en place des moyens de protection collective adaptés à la nature des opérations à réaliser permettant d'éviter la dispersion de fibres d'amiante en dehors de la zone de travail et d'abaisser la concentration en fibres d'amiante au niveau le plus bas techniquement possible.

01.03.05. Travaux divers

01.03.05.01. Barrières de sécurité

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de barrières de sécurité sur rue comprenant :

- Barrières type HERAS ou similaire techniquement en 2,00 m de hauteur, à poser de façon définitive (en attente du démarrage du projet de la ville de SAINT AVOLD). Ces barrières seront opaques.

01.03.05.02. Conservation du muret et box existants

L'entrepreneur devra la conservation du muret et du box poubelle existants.

Maintien des murs existants au droit des ouvrages avec réalisation de chainages béton armé en périphérie

Le prix comprend une reprise avec enduit en totalité sur toutes faces + couvertines béton mono-pente de largeur adéquate.



01.03.05.03. Protection des pignons existants suite à déconstruction

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'une protection complète de la façade voisine (voir plan BET y compris le retour sur dalle terrasse) après déconstruction à l'aide d'un enduit d'imperméabilisation monomasse projeté à teinte incorporée à base de liants hydraulique.

Toutes précautions seront prises pour l'exécution des enduits sur support existant ; il ne sera pas toléré de "fantômes", ni modifications de teintes.

Décrépissage jusqu'au support, dégarnissage des joints et nettoyage, y compris la mise en œuvre d'un primaire d'accrochage ISOFIX ou similaire.

Le support sera humidifié à refus la veille de l'application, si nécessaire, l'épaisseur finale de l'enduit sera de 12 à 15 mm, la sous-couche devra être lissée et parfaitement serrée, la couche de finition devra adhérer parfaitement. –

Des préparations avec grillage incorporé pourront être exigées dans les zones de liaison brique et béton, sans que cela ne puisse entraîner de surcoût à l'exécution des ouvrages.

Mise en place de profilés PVC pour finition des angles saillants de façades et tableaux.

Teinte de l'enduit selon choix de la MOA.

Finition lissée

Y compris échafaudage et toutes autres sujétions (Le prix de l'échafaudage comprendra : l'apport du matériel, la pose, la réception l'entretien et la location, les remaniages nécessaires aux travaux, les déposes/reposes entre les tranches, la dépose et repli en fin de travaux).



01.03.05.04. **Protection de l'étanchéité bâtiment voisin suite a déconstruction**

Arase du mur du garage support du relevé d'étanchéité.

- Nettoyage de la protection lourde existante
- Protection de la toiture terrasse (avant la phase de déconstruction)
- Arase du mur en phase déconstruction a +1,00 mètre au-dessus de la toiture terrasse.
- Réalisation des chainages en périphérie des murs conservés et protection par couvertines métalliques (couleur au choix du MOA)
- L'entreprise conservera des retours de murs pour la stabilité de l'ouvrage (jambes de forces).



01.03.05.05. **Remblaiement sous-sol existants**

Les fonds de caves seront entièrement broyés en fraction maximale 0/80mm et les déchets inertes générés seront laissés en place. L'entreprise devra le retrait de l'ensemble des ferrallages et déchets non inertes associés.

Le remblaiement des sous-sols, fosses, vide sanitaire et nivellement sera effectué par couches de 30 cm avec des matériaux d'apport uniquement (ou de matériaux issus des travaux si les résultats d'analyses sont concluants)

En aucun cas les matériaux ne seront composés de ferraille, DD ou DND.

Le remblaiement des fouilles se fera de la façon suivante :

- Mise en place d'un grillage avertisseur permettant de démarquer la limite entre les sols en place et les matériaux d'apports sains ;
- Reprise et mise en œuvre par couche de 30 cm avec compactage par couche, utilisation d'un compacteur cylindrique vibrant.

L'entreprise conservera les éléments de structure contre le trottoir et ce sur l'ensemble des sous-sols existants. L'entreprise devra prendre toutes les dispositions et procéder à toutes études, sondages, consolidations, nécessaires à la bonne tenue des dits ouvrages.

01.03.05.06. **Gestion des cuves et fosses existantes**

Toute cuve non vidée, seront pompées et dégazées (avec fourniture d'un certificat de dégazage). Elles feront également l'objet d'un curage, d'un nettoyage haute pression après élimination des eaux stagnantes, déchets, résidus liquides et solides.

Les boues et les eaux stagnantes et de nettoyage seront traités et/ou éliminés en filière de traitement adaptée.

Les cuves seront ensuite ferrallées ou démolies. Enfin, l'entreprise réalisera une analyse des parois et fonds de fouille, et l'excavation éventuelle des matériaux impactés. Le pack d'analyse et le terrassement des terres polluées seront validés par le Maître d'Œuvre.

L'entreprise chiffrera également le remblaiement en matériaux sains (matériaux d'apport ou issus du site) des volumes existants suivant le descriptif défini au chapitre ci-dessus.

Cuves

1. Cuve aérienne de fioul domestique (FOD) dans la chaufferie en sous-sol du bâtiment Sud (parcelle 19 de la section 1)
2. Cuve aérienne sans rétention de 4 m3 de FOD dans le sous-sol sans dalle du bâtiment Sud.
3. Cuve de 10 m3 enterrée ayant contenu de l'essence/gasoil/FOD dans le bâtiment Sud (parcelle 18 de la section 1)
4. Cuve aérienne dans une structure maçonnée jouxtant l'ancienne chaudière du bâtiment Nord (parcelle 88 de la section 1)
5. Cuve enterrée au droit de l'ancienne station-service démantelée dans les années 90. Cette(ces) cuve(s) sont située(s) en dehors de l'emprise de l'étude mais en limite Sud-Ouest immédiate (parcelle 36 de la section 1).

L'entreprise chiffrera la reprise de l'état de surface (reprise d'enrobé).

Fosses / bacs

1. Deux bacs contenant des huiles usagées dans le bâtiment Nord (parcelle 88 de la section 1).
2. Deux fosses d'entretien : l'une dans le bâtiment Nord (parcelle 88 de la section 1), l'autre dans le bâtiment Sud (parcelle 18 de la section 1)

01.03.05.07. Protection des pieds de candélabres existants

L'entrepreneur devra la protection des bases de candélabres existants (protection mécanique).

Les candélabres seront déposés par les services de la ville.

01.03.05.08. Remise en état du terrain

Remise en état du terrain, réalisé par tous moyens propres à l'entreprise et comprenant :

- Profilage selon pente de l'ensemble de la parcelle et façon de talus
- Compactage de finition
- Les contrôles de la mise en œuvre des remblais seront réalisés par essais à la plaque après chaque phase de compactage selon la norme NF P 94-117.
- Objectif en EV2 à 50 MPa et $Ev2/Ev1 < 1.8$ sur toutes les couches.

01.03.05.09. Végétation existante

L'entrepreneur devra la protection de la végétation au périmètre du projet.

Toutes les mesures nécessaires devront être mise en œuvre afin de garantir le maintien de tous les arbustes et arbres présent sur site hors périmètre du projet.

01.03.05.10. Insertion sociale

Dans le cadre de cette opération de déconstruction, la maîtrise d'ouvrage attache une importance particulière à l'intégration d'un dispositif d'insertion sociale.

Conformément aux orientations définies par le maître d'ouvrage et en cohérence avec les exigences réglementaires et territoriales, l'entreprise attributaire mobilisera des moyens concrets pour favoriser l'emploi de publics en difficulté d'insertion.

Cette démarche sera encadrée tout au long du chantier, avec un suivi spécifique des heures d'insertion réalisées, en lien avec les structures locales compétentes.

Voir DQE G1 : Enduit sur mur moellons existant (parcelle N°16)

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'une protection complète de la façade voisine (voir plan BET **y compris retour coté chantier sur les 3 faces**) après déconstruction à l'aide d'un enduit d'imperméabilisation monomasse projeté à teinte incorporée à base de liants hydraulique.

Toutes précautions seront prises pour l'exécution des enduits sur moellons ; il ne sera pas toléré de "fantômes", ni modifications de teintes.

Décrépissage jusqu'au support moellons, dégarnissage des joints et nettoyage, y compris la mise en œuvre d'un primaire d'accrochage ISOFIX ou similaire.

Le support sera humidifié à refus la veille de l'application, si nécessaire, l'épaisseur finale de l'enduit sera de 12 à 15 mm, la sous-couche devra être lissée et parfaitement serrée, la couche de finition devra adhérer parfaitement. –

Des préparations avec grillage incorporé pourront être exigées dans les zones de liaison brique et béton, sans que cela ne puisse entraîner de surcoût à l'exécution des ouvrages.

Mise en place de profilés PVC pour finition des angles saillants de façades et tableaux.

Teinte de l'enduit selon choix de la MOA.



Finition lissée

Support : moellons

Y compris échafaudage et toutes autres sujétions (Le prix de l'échafaudage comprendra : l'apport du matériel, la pose, la réception l'entretien et la location, les remaniages nécessaires aux travaux, les déposes/reposes entre les tranches, la dépose et repli en fin de travaux).

L'entreprise chiffrera également le remplacement à l'identique des couvertines existantes.

Voir DQE G2 : Déconstruction du muret et box existants

L'entrepreneur devra la déconstruction du muret et du dallage support du container ainsi que le mur arrière (conservé en base).

