

ANNEXE 5 :

Clauses techniques relatives au lot n°5 : Diagnostic amiante et plomb avant travaux et avant démolition

1. Périmètre de la mission

Le périmètre physique de la mission sera déterminé lors de l'émission du bon de commande, auquel sera joint un plan du site et du bâtiment où sera représentée l'emprise du diagnostic à réaliser.

Si nécessaire, des limites physiques (façade de bâtiment, voie de circulation...) seront indiquées pour préciser le périmètre concerné.

La commande sera établie en s'appuyant sur les prix indiqués au bordereau des prix unitaires du marché.

2. Dispositions générales

Afin de permettre la réalisation de la mission de repérage et d'analyse dans de bonnes conditions, la maîtrise d'ouvrage interviendra auprès des exploitants du site pour que le périmètre soit libéré des personnels, à défaut, le bon de commande prendra en compte le caractère occupé du site.

Un plan de prévention sera établi avec le chargé de prévention du site concerné par l'intervention, et ce avant démarrage de l'exécution de la mission.

L'objectif de la mission est de procéder au repérage amiante et plomb exhaustivement. Toutes les données disponibles, notamment les DTA ainsi que les précédents rapports, seront transmises au titulaire. Toutefois, le titulaire ne se limitera pas uniquement sur ces supports pour mener ses investigations, mais devra également tenir compte des indices relevés sur le terrain.

3. Objectif de la mission

Le rapport de diagnostic de la mission de repérage sera conforme à l'annexe D de la norme NF X 46-020 (informations générales, conclusions, conditions de réalisation, résultats, les annexes).

Le titulaire doit réaliser un diagnostic amiante et plomb avant travaux dans tous les locaux des bâtiments concernés. Des plans de masse par niveau et par bâtiment seront fournis.

Le titulaire devra examiner tous les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante. Pour les cloisons, ou calfeutremments, les isolations, une déconstruction localisée sera réalisée afin de vérifier toutes les épaisseurs de murs, cloisons, etc... les zones présentant des similitudes d'ouvrage (ZPSO) doivent être détaillées et explicitées.

A l'issue, il devra reboucher les trous qu'il a réalisés dans les locaux occupés, il devra veiller au soin apporté au rebouchage. Un nettoyage devra être réalisé dans les locaux où se sont déroulés les prélèvements.

La maîtrise d'ouvrage pourra faire appel au titulaire pour une mesure de fin de chantier de désamiantage avant l'intervention du second œuvre.

Le titulaire réalisera enfin la mesure de deuxième restitution, celle permettra au public d'occuper à nouveau les locaux sans risque.

Pour ce qui est du plomb, le titulaire devra effectuer un repérage des différents revêtements contenant du plomb sur toutes les surfaces et volumes de tous les équipements et locaux (peintures et revêtements muraux, plafonds, huisseries, canalisations...) et dresser un relevé des facteurs de dégradation du bâti, afin d'établir ou compléter un constat de risque d'exposition au plomb (CREP) en application de l'article L1334-5 du code de la santé publique.

Pour cela un appareil à fluorescence X est utilisé pour mesurer les concentrations en plomb des revêtements. Le prélèvement par lingette est également envisagé.

La mission comprend :

- Prélèvements matériaux ;
- Analyse des échantillons en laboratoire ;
- Rapport de diagnostic avec au minimum les éléments suivants :
 - o Des plans avec l'emplacement des matériaux prélevés et des zones polluées repérés ;
 - o Un repérage photo ;
 - o Synthèse.
- Nettoyage et rebouchage sur les éléments susceptibles de contenir de l'amiante,
- Mesures de fin de chantier de désamiantage,
- Mesures de fin de chantier de l'opération de réhabilitation.

4. Détail des prestations prévues au BPU

Préparation de la mission / accompagnement / prestations complémentaires (poste 1) :

Préparation et démarches nécessaires à la mission de prélèvement et d'analyse (poste 1.1) :

Cette préparation prend en compte une réunion et une visite de l'emprise concernée par le diagnostic.

Cette réunion se déroulera sur le site de réalisation de la mission, préalablement au démarrage de l'exécution des prestations. Les points suivants seront abordés, en présence des responsables du site :

- Les modalités de réalisation des prestations ;
- Les modalités d'accès des agents du titulaire ainsi que les démarches administratives pour l'obtention des autorisations nécessaires à la réalisation des prestations ;
- Les modalités de prévention (réalisation d'un plan de prévention avec le site).

En amont de cette réunion, et au plus tard 48h avant sa tenue, le titulaire devra fournir l'ensemble des documents nécessaires à son accès au site.

La visite de l'emprise concernée par la mission a pour objectif d'effectuer un repérage de l'ensemble des matériaux présents sur l'emprise concernée afin de pouvoir établir des plans de localisation de ces prélèvements.

Cette prestation comprendra a minima la réalisation des travaux de recherche, repérage et reconnaissances de tous les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et du plomb. Cela inclut également la prise en compte des déplacements et des moyens humains nécessaires à la réalisation de la mission.

Le titulaire devra, à la suite du repérage, informer le maître d'ouvrage du nombre de prélèvements nécessaire afin que ce dernier établisse le bon de commande.

Lors de l'intervention sur site pour effectuer les prélèvements, le titulaire prendra à sa charge l'amenée, la mise en place et le repli de l'ensemble du matériel nécessaire à la réalisation de sa mission et à la sécurisation de son intervention.

Ce prix prend donc en compte :

- Les déplacements nécessaires pour la réalisation de la mission ;
- L'installations de chantier, signalisation et balisage y compris neutralisation temporaire de zones d'intervention (stationnement, voies de circulation y compris mise en place de déviation, etc) ;
- L'amenée, la mise en place et le repli de l'ensemble du matériel nécessaire à la réalisation de sa mission et à la sécurisation de son intervention.

Ce prix dépend de la **surface de plancher (SDP)** à investiguer. La surface de plancher correspond à la somme des surfaces de tous les niveaux construits, clos et couvert, dont la hauteur de plafond est supérieure à 1,80 m. Elle se mesure au nu intérieur des murs de façades de la construction : elle ne

prend ainsi pas en compte l'épaisseur des murs extérieurs, porteurs ou non, et quel que soit le matériau dont ils sont constitués (brique, verre, pierre, ...). L'épaisseur des matériaux isolants doit également être déduite. Dans le cas d'investigation sur enrobé, la SDP sera assimilée à la surface d'enrobé à investiguer.

Réunion, matériels et prestations complémentaires (postes 1-2 / 1-3 et 1-4)

Les prestations suivantes, si elles s'avèrent nécessaires à l'élaboration du diagnostic, feront l'objet d'un paiement sur BPU :

- Participation aux réunions : sont distinguées la réunion de lancement (y compris visite sur site), des réunions de présentation des études avec support visuel ; toute réunion à la demande de la maîtrise d'ouvrage pour recaler le titulaire en cas de difficulté ne sera pas comptabilisé dans le Bon de Commande.
- Utilisation de nacelles, d'échafaudages ;
- Surcoût pour travail en site occupé (déplacement/remise en place mobilier, prise en compte des horaires de travail, mise en œuvre de protections complémentaires, etc.)
- Coefficient de majoration pour intervention le dimanche/jours fériés et/ou en horaires décalés
- Dépose/repose des dalles de faux plafond et/ou de plancher technique, déplacement/remise en place de mobilier ; dalles sur plots ou équivalent ;
- Déplacement/remise en place de mobilier
- Dépose/repose d'une menuiserie pour sondage des joints compribandes ;
- Surcoût pour habilitation à intervenir dans locaux à accès règlementés ou contraints (ex : LT électrique, cage/gaine d'ascenseur, etc.) ou accompagnant habilité ;
- Réfection de l'étanchéité après sondage
- Matériels (poste 1.3) :

Le titulaire devra signifier au maître d'ouvrage le besoin en matériel spécifique pour l'exécution de sa mission d'ouvrage à la suite de la visite de préparation.

Toutes les lignes du BPU pour ce poste implique : le titulaire devra également présenter les attestations de qualification de travail en hauteur des personnels exécutant ces prélèvements. Il devra en outre établir un plan de prévention adapté à ce type de prélèvement, avec le chargé de prévention du site.

Chaque prestation in situ est réputée comprendre le déplacement, la préparation, la sécurisation, le temps sur place et la remise en état, sauf lorsque la ligne rebouchage est explicitement identifiée.

Le pourcentage de majoration s'ajoute au forfait initial (*si forfait à 100€, une majoration de +150%, donne un coût total de 250 €*) (poste 1-4-2)

Tous les résultats de sondages, essais ou autres, commandés en complément du bon de commande initial avant remise du rapport de diagnostic, seront intégrés dans le rapport du domaine technique concerné sans incidence financière.

Diagnostic amiante (Poste 2) :

Prélèvements, analyse qualitative, rebouchage et rédaction du rapport de diagnostic amiante avant travaux ou avant démolition (poste 2.1) :

Prélèvements et rebouchage soigné pour les matériaux de la liste A, B et C :

En cas d'incertitude sur la présence ou non d'amiante dans les matériaux et produits des listes A, B et C ou les autres matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, le titulaire procédera au prélèvement d'échantillons de matière pour chaque zone ou type de matériau rencontré, conformément aux dispositions réglementaires.

Les sondages et prélèvements seront réalisés conformément à l'annexe A de la norme NF X 46-020.

La procédure d'exécution des prélèvements devra faire l'objet d'une évaluation des risques qui sera intégrée au plan de prévention.

Chaque prélèvement devra répondre à une stratégie d'échantillonnage décrite dans le guide d'application GA X 46-033 de la norme NF EN ISO 16000-7.

Des mesures de protection individuelles et collectives doivent être prises :

- Le prélèvement sera réalisé, dans la mesure du possible, en zone inoccupée,
- Le mobilier et le sol se trouvant dans la zone seront protégés;
- La personne effectuant le prélèvement sera munie des EPI réglementaires,

Il appartiendra au titulaire de prendre en charge l'élimination des « déchets amiante » recueillis lors de l'exécution de sa mission et de fournir les bordereaux de déchets amiantés au maître d'ouvrage. Le titulaire devra également prendre en compte le rebouchage soigné, la remise en état et le nettoyage à la fin de son intervention.

Il est précisé que, concernant les prélèvements qui seraient effectués sur des toitures terrasses, il ne sera pas demandé au titulaire de fournir une garantie décennale après rebouchage de ces prélèvements.

Analyse qualitative par couche et rédaction du rapport de diagnostic pour les matériaux de la liste A, B et C :

En vue d'analyses qualitatives, le titulaire remettra ensuite les échantillons prélevés à un laboratoire compétent en microscopie optique à contraste de phase (MOCP) et/ou en microscopie électronique à transmission analytique (M.E.T.A.) – voir norme NFX 43-050 ou toute autre norme équivalente.

L'identification d'amiante dans les matériaux ou produits est réalisée par des organismes faisant état d'une reconnaissance formelle de leur capacité dans ce domaine : accréditation par le Comité français d'accréditation ou par tout autre organisme respectant les procédures édictées par la norme NF EN 45003 («système d'accréditation de laboratoires d'essais et d'étalonnage, prescriptions générales pour la gestion et la reconnaissance») et signataire de l'accord multilatéral dénommé «European Cooperation for Accreditation of Laboratories».

En cas de sous-traitance, le laboratoire sous-traitant doit être accrédité pour l'essai sous-traité.

Le titulaire remettra, suite à la réalisation d'une prestation de repérage et d'analyse, un rapport de mission. Le dossier regroupera l'ensemble des documents élaborés.

Le contenu du rapport sera conforme aux articles 6 des arrêtés du 12 décembre 2012 pour les matériaux et produits de la liste A et de la liste B.

Pour les matériaux et produits de la liste C le rapport doit se conformer à l'article 6 de l'arrêté du 26 juillet 2013.

Le rapport du diagnostic amiante et plomb avant travaux, les fiches récapitulatives devront être adressées en version informatique.

Ce rapport comprendra :

- Un rapport d'exécution des prestations ;
- Une présentation des résultats avec leurs localisations (même si les matériaux analysés ne contiennent pas d'amiante) ;
- Un rapport photographique comprenant chaque prélèvement,

- Des plans par niveau référençant l'ensemble des éléments prélevés, en précisant : les éléments amiantés et/ou plombés, les éléments ne contenant pas d'amiante ni de plomb ;
- Une conclusion de l'ampleur du désamiantage à prendre en compte.

Le titulaire rend les rapports en 1 exemplaire numérique et 1 exemplaire papier. Pour les fonds de plans, le titulaire rend 2 exemplaires numériques exploitables sur clé USB, sous format DGN et PDF. Le titulaire du marché devra remettre le rapport de diagnostic dans **un délai fixé dans le bon de commande. Ce délai ne pourra être supérieur à 10 jours ouvrés** une fois les prélèvements réalisés.

Le rapport technique devra indiquer si l'état du bâtiment est de nature à présenter un risque pour les personnes intervenant sur ce bâtiment, en raison de la présence d'amiante.

Prélèvements, analyse qualitative, rebouchage et rédaction du rapport de diagnostic amiante sur enrobé (poste 2.2) :

Prélèvements et rebouchage soigné pour les enrobés

Les sondages et prélèvements seront réalisés conformément à l'annexe A de la norme NF X 46-020.

La procédure d'exécution des prélèvements devra faire l'objet d'une évaluation des risques qui sera intégrée au plan de prévention.

Chaque prélèvement devra répondre à une stratégie d'échantillonnage décrite dans le guide d'application GA X 46-033 de la norme NF EN ISO 16000-7.

Des mesures de protection individuelles et collectives doivent être prises :

- Le prélèvement sera réalisé, dans la mesure du possible, en zone inoccupée ;
- Les zones de stationnements et de voiries seront dégagées de tout encombrement dans la mesure du possible ;
- La personne effectuant les prélèvements sera munie des EPI réglementaires

Analyse quantitative, par couche, amiante, et rédaction du rapport de diagnostic, par unité d'analyse

En vue d'analyses qualitatives, le titulaire remettra ensuite les échantillons prélevés à un laboratoire compétent en microscopie optique à contraste de phase (MOCP) et/ou en microscopie électronique à transmission analytique (M.E.T.A.) – voir norme NFX 43-050 ou toute autre norme équivalente.

L'identification d'amiante dans les matériaux ou produits est réalisée par des organismes faisant état d'une reconnaissance formelle de leur capacité dans ce domaine : accréditation par le Comité français d'accréditation ou par tout autre organisme respectant les procédures édictées par la norme NF EN 45003 («système d'accréditation de laboratoires d'essais et d'étalonnage, prescriptions générales pour la gestion et la reconnaissance») et signataire de l'accord multilatéral dénommé «European Cooperation for Accreditation of Laboratories».

En cas de sous-traitance, le laboratoire sous-traitant doit être accrédité pour l'essai sous-traité.

Le titulaire remettra, suite à la réalisation d'une prestation de repérage et d'analyse, un rapport de mission. Le dossier regroupera l'ensemble des documents élaborés.

Le rapport du diagnostic amiante dans les enrobés, les fiches récapitulatives devront être adressées en version informatique.

Ce rapport comprendra :

- Un rapport d'exécution des prestations ;
- Une présentation des résultats avec leurs localisations (même si les matériaux analysés ne contiennent pas d'amiante) ;
- Un rapport photographique comprenant chaque prélèvement,
- Des plans de masse référençant l'ensemble des éléments prélevés, en précisant : les éléments amiantés ainsi que les éléments ne contenant pas d'amiante ;
- Une conclusion de l'ampleur du désamiantage à prendre en compte.

Le titulaire rend les rapports en 1 exemplaire numérique. Pour les fonds de plans, le titulaire rend 2 exemplaires numériques exploitables sur clé USB, sous format DGN et PDF. Le titulaire du marché devra remettre le rapport de diagnostic dans un délai maximum de 10 jours ouvrés une fois les prélèvements réalisés.

Le rapport technique devra indiquer si l'état de dégradation des voiries et chaussées est de nature à présenter un risque pour les personnes intervenant sur ces ouvrages, en raison de la présence d'amiante.

Analyse quantitative, par couche, de HAP, et rédaction du rapport de diagnostic, par unité d'analyse

Cette prestation sera quantifiée avec le titulaire du marché après le retour des analyses amiante dans l'enrobé.

Ce prix comprend :

- La réalisation des échantillons et leur conditionnement ;
- Leur envoi au laboratoire ;
- La réalisation des tests nécessaires à l'analyse ;
- La production et l'envoi des rapports d'essai des échantillons par le laboratoire ;
- Le tri, le transport et le traitement des déchets par filière agréée.

Le titulaire remettra, suite à la réalisation d'une prestation de repérage et d'analyse, un rapport de mission. Le dossier regroupera l'ensemble des documents élaborés.

Le rapport du diagnostic HAP dans les enrobés, les fiches récapitulatives devront être adressées en version informatique.

Ce rapport comprendra :

- Un rapport d'exécution des prestations ;
- Une présentation des résultats avec leurs localisations (même si les matériaux analysés ne contiennent pas d'HAP) ;
- Un rapport photographique comprenant chaque prélèvement,
- Des plans de masse référençant l'ensemble des éléments prélevés, en précisant : les éléments contenant des HAP ainsi que les éléments ne contenant pas de HAP ;
- Une conclusion de l'ampleur du désamiantage à prendre en compte.

Le titulaire rend les rapports en 1 exemplaire numérique. Pour les fonds de plans, le titulaire rend 2 exemplaires numériques exploitables sur clé USB, sous format DGN et PDF. Le titulaire du marché devra remettre le rapport de diagnostic dans un délai maximum de 10 jours ouvrés une fois les prélèvements réalisés.

Le rapport technique devra indiquer si l'état de dégradation des voiries et chaussées est de nature à présenter un risque pour les personnes intervenant sur ces ouvrages, en raison de la présence d'HAP.

Contrôle visuel post désamiantage, y compris prélèvements lingettes (poste 2.3) :

Le titulaire effectuera un double examen de fin de chantier de désamiantage :

- 1 examen visuel à réaliser avant le confinement
- 1 examen visuel après dépose du confinement

La production des rapports et attestation de visite est incluse.

Cette ligne du BPU intègre :

- Les déplacements nécessaires pour la réalisation de la mission ;
- Les prélèvements et les analyse à la lingette le cas échéant ;
- La rédaction du rapport.

Le titulaire du marché remettra le rapport dans un délai de 2 jours ouvrés après la visite du site effectuée.

Mesure d'empoussièrement (poste 2.4) :

Stratégie d'installation et de mesure

Cette prestation inscrite au BPU doit permettre d'effectuer des mesures d'empoussièrement après désamiantage / avant travaux et après travaux / avant remise à l'utilisateur. La stratégie d'installation et de mesure se coordonnera avec une visite de site puis avec une réunion avec la maîtrise d'ouvrage

Cette prestation prend en compte :

- La visite de site ;
- La définition et la rédaction d'une synthèse de la stratégie envisagée ;
- Une réunion avec la maîtrise d'ouvrage pour valider cette stratégie et organiser l'intervention

Le titulaire ou son sous-traitant devra être en possession de l'accréditation COFRAC et proposer une stratégie de mesure dans le respect des normes en vigueur.

Mesure d'empoussièrement et de qualité de l'air (unité en nombre de pompes à installer)

Cette prestation doit permettre d'effectuer des mesures d'empoussièrement après désamiantage / avant travaux et après travaux / avant remise à l'utilisateur. La commande s'effectuera en fonction du nombre de pompes à installer qui sera proposée par le titulaire et qui devra être approuvée par le maître d'ouvrage.

Cette prestation prend en compte :

- L'amenée et le repli du matériel sur site ;
- L'intervention dans sa globalité pour réaliser les mesures d'empoussièrement ;
- Le rapport d'analyse ;

A l'issue des opérations de prélèvement et de travaux de désamiantage, l'entreprise devra faire procéder à des mesures d'empoussièrement et aux examens visuels lorsque les conditions l'exigeront, en application des normes en vigueur.

Diagnostic plomb (poste 3) :

Mesure au laser et rédaction du rapport de diagnostic plomb avant travaux et avant démolition (poste 3.1) :

Le titulaire réalisera le diagnostic plomb avec un appareil à fluorescence X avec mesure de toute unité de diagnostic accessible (avec démontage d'éléments si nécessaire).

Le titulaire prendra en compte :

- Les déplacements nécessaires pour la réalisation de la mission ;
- L'amenée, la mise en place et le repli de l'ensemble du matériel nécessaire à la réalisation de sa mission et à la sécurisation de son intervention ;
- L'analyse des prélèvements suivant la réglementation en vigueur ;
- Un rapport d'exécution des prestations ;
- Une présentation des résultats avec leurs localisations (que les matériaux analysés contiennent ou pas du plomb).

Le nombre de mesure est à définir entre le titulaire du marché et le conducteur d'opération, le prix attendu au BPU est le prix d'une mesure dans la tranche concernée.

Prélèvements par lingette, comprenant également l'analyse et la rédaction rapport (poste 3.2) :

Le titulaire prendra en compte :

- Les déplacements nécessaires pour la réalisation de la mission ;
- L'amenée, la mise en place et le repli de l'ensemble du matériel nécessaire à la réalisation de sa mission et à la sécurisation de son intervention ;
- L'analyse des prélèvements suivant la réglementation en vigueur ;
- Un rapport d'exécution des prestations ;

- Une présentation des résultats avec leurs localisations (même si les matériaux analysés ne contiennent pas de plomb).