Maîtrise d'Ouvrage
Ministère de la Justice
SG / DIRSG SUD / DI DE TOULOUSE
1 Place Emile Blouin– CS 20009
31952 Toulouse cedex 9

Palais de Justice de Toulouse (31) – Cour d'Appel
Restauration de la Grand 'Chambre



Maître d'Œuvre :

SARL AMIOT - M. Christophe Amiot
Architecte en Chef des Monuments Historiques
La Magnanne - 35250 ANDOUILLE-NEUVILLE

BET Structural
B.E.T. Structures
2 Avenue de l'Europe - 31250 Ramonville-Saint-Agne

Sas CBB
Economiste de la Construction
11, rue des étangs - 35780 LA RICHARDAIS

Cahier des Clauses Techniques Communes - C.C.T.C.

Tous Lots

Octobre 2026

SOMMAIRE

CLAUSES GÉNÉRALES **4**
I. PRESCRIPTIONS GENERALES 4
I.I Programme des travaux 4
I.II Description de l'opération 5
I.II.I Contexte et objectif 5
I.III Diagnostics réglementaires 5
I.IV Qualifications 5
I.V Mode opératoire Plomb 5
II. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES 5
II.I Travaux exposant au plomb 5
II.II Suivi médical du personnel 5
II.III Formation du personnel 6
II.IV Contrôle de la valeur limite d'exposition professionnelle 6
II.V Équipements de protection individuelle et décontamination 7
II.VI Moyens de protection collective 7
II.VII Gestion du matériel 8
II.VIII Base vie + unité mobile de décontamination 8
II.IX Surveillance métrologique 8
II.X Gestion déchets 8
II.XI Travaux exposant à l'amiante 9
II.XII Travaux exposant au plomb 9
II.XIII Qualifications 10
II.XIV Mode opératoire Plomb 10
II.XV Suivi médical du personnel 10
II.XVI Formation du personnel 10
II.XVII Équipements de protection individuelle 10
II.XVIII Moyens de protection collective 10
II.XIX Gestion du matériel 11
II.XX Unité mobile de décontamination 11
II.XXI Pédiluve 12

II.XXII Surveillance métrologique 12

CLAUSES GÉNÉRALES

I. PRESCRIPTIONS GENERALES

I.I PROGRAMME DES TRAVAUX

La présente opération porte sur la **restauration de la Grand' Chambre et plus précisément sa phase 1 concernant les travaux de mise en sécurité de la cour d'appel du Palais de Justice de Toulouse** (31).

L'opération est composée de **11 lots.** Ce document est un additif au cahier des charges des clauses communes et particulières de chaque lot **:** qui sont :

- **Lot 1 – Maçonnerie – Echafaudages - Dépollution**
- **Lot 2 – Charpente – Couverture**
- **Lot 3 – Traitement parasitaire**
- **Lot 4 – Restauration des décors peints**
- **Lot 5 – Restauration de marbre**
- **Lot 6 – Menuiserie**
- **Lot 7 - Ferronnerie**
- **Lot 8 – Électricité**
- **Lot 9 – CVC - Plomberie**
- **Lot 10 – Lustrerie**
- **Lot 11 – Mobilier**

Pour rappel, ce projet a pour principales vocations :

- La restauration de l'ensemble des décors peints présents sur le plafond, les murs et les boiseries de la Grand 'Chambre ;
- Le désencombrement du sous-sol et la restauration des maçonneries ;
- La restauration des charpentes de plancher depuis le sous-sol ;
- La restauration des charpentes de couverture ;
- La restauration des charpentes du plafond à caissons ;
- La consolidation des maçonneries au niveau des arases du comble ;
- La restauration des éléments immeubles par destination (estrades, obélisques, autel en marbre, banquette périphérique, etc.) ;
- La mise aux normes des installations électriques, et l'aménagement d'équipement en réponse aux besoins exprimés par la maîtrise d'ouvrage (sonorisation et visioconférence) ;
- La création d'un système de ventilation dans la Grand 'Chambre et son sous-sol ;
- La restauration et la création de luminaires, dans le but d'une mise aux normes du niveau d'éclairement ;
- La restauration du mobilier (fauteuils et bancs) ;
- La création de nouvelles tables.

Le déroulé de chantier se fera comme suit :

- Installation de chantier dans la cour d'Honneur, mise en place des échafaudages extérieurs et création d'un parapluie général (phase 1) ;
- Dépose de la couverture et des éléments de charpente ;
- Dépose du plancher moderne et constat du plafond XVe ;
- Dépose partielle des contreplaqués et du plafond XVe ;
- Restauration des charpentes de couverture et charpentes du plafond à caissons ;
- Dépose des étaiements et éléments de confortation d'urgence ;
- Repose de la couverture ;
- Dépose du parapluie général (phase 1) et création d'un parapluie partiel (phase 2) formant une colonne de circulation verticale (escalier et levage).
- Dépose de l'estrade, banquettes adossées, lambris, sol périphérique et création d'une trémie permettant l'accès au sous-sol ;

- Restauration du sous-sol (maçonnerie, et charpente) ;
- Restauration de la Grand 'Chambre (sols, estrade, décors peints, plafond, etc.) ;
- Dépose des échafaudages, du parapluie partiel et repli du chantier.

I.II DESCRIPTION DE L'OPERATION

I.II.I Contexte et objectif

Le présent marché s'inscrit dans le cadre du programme de **restauration de la Grand' Chambre**. **Le projet inclut le traitement d'ouvrage en restauration pollués au plomb, repérés au sein du périmètre des travaux.**

Cet additif concerne la prise en compte du risque plomb lors des travaux de cette opération. Il décrit :

- Les conditions d'entrée sur le chantier,
- Les consignes d'hygiène et sécurité à respecter
- L'organisation des travaux en présence de plomb

Les travaux de cette opération sont également à risque d'exposition aux poussières inhalables et alvéolaires. Les valeurs limites d'exposition (VLEP) respectives sont indiquées dans le document.

I.III DIAGNOSTICS REGLEMENTAIRES

Documentation de Repérage Amiante disponible :

- Réf DIA **BZR-04-2601-008 Repérage Avant travaux en date du 19.01.2026**

Documentation de Repérage Plomb disponible :

- Réf DIA BZR04-2210-018 en date 3.11.2022
- Réf DIA **BZR-04-2601-008 Test lingette Plomb en date du 19.01.2026**

Il est requis que l'ensemble des Titulaires des présents marchés établissent leur propre analyse des rapports.

Avant le démarrage des travaux les entreprises auront établi leur protocole d'intervention ainsi que l'ensemble des démarches administratives.

I.IV QUALIFICATIONS

Les entreprises devront démontrer dans leur mémoire technique la prise en compte de ce risque intégrant dans leur PPSPS et Mode Opératoire les moyens de protection adaptés.

I.V MODE OPERATOIRE PLOMB

Un Mode Opératoire plomb devra être établi par toutes les entreprises pour indiquer la méthodologie retenue pour la réalisation des travaux ; elle précisera les protections individuelles et collectives envisagées pour faire face au risque plomb.

II. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

II.I TRAVAUX EXPOSANT AU PLOMB

Au vu de la présence importante de revêtements contenant du plomb dans les supports qui feront L'objet des travaux, toute cette opération doit être considérée à risque d'exposition au plomb. Cela implique des conditions d'accès pour le personnel et des protections individuelle et collectives spécifiques pour éviter d'être exposé.

II.II SUIVI MEDICAL DU PERSONNEL

Le code du travail précise qu'il est interdit d'affecter des travailleurs âgés de moins de 18 ans, des femmes enceintes ou allaitant aux travaux exposant au plomb.

Rappel - Le plomb est une substance CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction) classé en catégorie 1 des substances toxiques selon la réglementation européenne. Ingéré ou inhalé, le plomb se retrouve dans le sang, agit sur de nombreux métabolismes et peut causer plusieurs anémies plus ou moins marquées.

L'atteinte de L'organisme, son exposition au plomb peut être estimées dans le cadre D'une surveillance médicale renforcée.

Les travaux exposant au plomb et à ses composés sont soumis aux dispositions du Code du Travail sur la prévention du risque chimique et à celles spécifiques aux substances cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction **(article R. 4412-59 à R. 4412-93).**

L'article du Code du Travail spécifique à la prévention du risque d'exposition au plomb est **Article R. 4412-160** détaillant qu'une surveillance médicale renforcée des travailleurs est assurée si L'exposition à une concentration de plomb dans L'air est supérieure à 0,05 mg/m3 (calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de huit heures) ou si une plombémie supérieure à 200 µg/l de sang pour les hommes ou 100 µg/l de sang pour les femmes est mesurée chez un travailleur.

Par ailleurs :

L'article R. 4412-152 fixe des valeurs limites biologiques. Pour les travailleurs exposés au plomb et à ses composés, les valeurs limites biologiques à ne pas dépasser sont fixées à 400 microgrammes de plomb par litre de sang pour les hommes et 300 microgrammes de plomb par litre de sang pour les femmes.

Toutes les entreprises intervenantes doivent déclarer auprès du médecin de travail le risque plomb pour leur personnel ; chaque opérateur disposer d'un suivi individuel renforcé (SIR) établi par le médecin du travail.

II.III FORMATION DU PERSONNEL

Chaque travailleur intervenant sur L'opération doit être formé au risque plomb et notamment il doit être informé sur :

- la présence du plomb sur le lieu de travail,
- les risques potentiels pour la santé,
- les précautions à prendre pour prévenir l'exposition,
- les prescriptions en matière d'hygiène,
- le port d'équipements de protection individuelle adaptés,
- les mesures à prendre par les travailleurs en cas d'incident
- les mesures à prendre par les travailleurs pour la prévention d'incidents

L'employeur est donc tenu de former son personnel, conformément aux articles R.4412- 87 à R.4412-90 du Code du Travail, à tous les risques du chantier y compris le plomb.

L'attestation de formation du personnel doit être jointe au mode opératoire de L'entreprise.

II.IV CONTROLE DE LA VALEUR LIMITE D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

Il appartient à chaque employeur de s'assurer que son personnel ne soit pas exposé au plomb et que les protections individuelles dont il dispose soient adaptées au niveau d'empoussièrement prévu. Il lui appartient donc de prévoir des contrôles par mesures d'air au poste du travail pour vérifier que L'opérateur ne soit pas soumis à un dépassement de la VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle). Ces mesures doivent être réalisées par un laboratoire accrédité.

L'article 4412-27 du code du travail précise que lorsque des VLEP sont définies (article R4412-149), « l'employeur fait procéder à des contrôles techniques » soit des mesures de plomb dans L'air au poste du travail, sur opérateur, afin de déterminer son exposition pour comparaison avec la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP). Le prélèvement d'air est effectué selon la norme NFX 43 257, le contrôle technique est conforme à L'arrêté du 15 décembre 2009.

La durée de prélèvement doit être représentative de L'activité du travailleur sur sa journée, le résultat est pondéré sur les 8 heures et sur le facteur de protection de L'APR (Appareil de Protection Respiratoire) retenu.

Attention 3 Les entreprises devront prendre en compte dans leur chiffrage l'évolution de la réglementation en ce qui concerne la VLEP plomb qui va passer, courant 2026, de 0,1 mg/m³ à 0,03 mg/m³ sur 8h de travail. Toute demande de rémunération complémentaire liée à ce nouveau texte règlementaire ne sera pas autorisée

Attention - Les entreprises des travaux devront également intégrer dans L'analyse des risques pour cette opération, le risque d'exposition aux poussières alvéolaires/inhalables et le risque d'exposition à la silice cristalline.

Les contrôles de non-dépassement des valeurs limite d'exposition professionnelle (VLEP) vis-à-vis des poussières alvéolaires et inhalables et de la silice représentent une obligation réglementaire de L'entreprise des travaux et sont de ce fait, à la charge de L'employeur.

Rappel des valeurs limites d'exposition professionnelle :

VLEP poussières totales : 10 mg/m³
VLEP poussières alvéolaires : 5 mg/m³
VLEP silice cristalline alvéolaire : 0,1 mg/m

II.V ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE ET DECONTAMINATION

L'entreprise doit se conformer aux dispositions du Code du Travail concernant la protection des travailleurs pour les travaux exposant au plomb.

Chaque entreprise devra, à L'issue de son analyse des risques, indiquer dans son PPSPS/Mode opératoire, en plus des EPI de chantier, les EPI spécifiques plomb qu'elle mettre à disposition de son personnel, notamment en termes de masques anti-poussières à adapter selon le niveau d'empoussièrement attendu et mesuré.

Le choix des protections respiratoires ressort d'une analyse des risques faite par L'employeur.

Si des APR (Appareil de Protection Respiratoire) sont prévus, L'entreprise devra donc préciser L'organisation de sa journée de travail avec port d'EPI plomb et devra indiquer les vacations envisagées.

L'employeur peut également consulter le médecin du travail pour avoir une indication sur la durée de travail maximale avec port ininterrompu des EPI.

L'Entrepreneur devra la fourniture de vêtements de travail, en nombre suffisant, pour tout son personnel.

Les tenues jetables sont retirées à la sortie de la zone chantier et seront récupérées, conditionnées et évacuées en centre de traitement en tant que déchets plomb **par le lot 01**.

Dans le cas de tenues de travail non jetables, en tissu, elles seront retirées au niveau des unité de décontamination pour éviter de transporter les poussières de plomb dans la zone base vie et pourront être réutilisées. En aucun cas elles doivent être rapportées hors du chantier par les travailleurs pour en assurer le lavage. L'entreprise devra préciser son organisation pour le lavage des tenues non jetables du personnel.

Décontamination du personnel - La décontamination du personnel affecté aux travaux de cette opération se fera au niveau des unités de décontamination installées dans la base vie.

Ces unités de décontamination font partie des installations de chantier et seront mises en place par le **lot 01** et nettoyées dans le cadre des travaux d'entretien de ces installations. La décontamination en sortie du site se fait par retrait des vêtements de travail au niveau des vestiaires et par douche corporelle.

Le personnel est soumis à ces dispositions en sortie de la zone chantier, à minima pour la pause déjeuner et en fin de journée. Les entreprises de cette opération devront prendre en compte cette contrainte intégrant dans les prix L'incidence plomb en termes d'EPI plomb, suivi médical et formation du personnel, contrôles techniques VLEP et temps d'habillage/déshabillage et douches obligatoires.

Cette contrainte doit être prise en compte pour L'ensemble des lots et intégrée dans les prix des travaux.

II.VI MOYENS DE PROTECTION COLLECTIVE

Confinement de la zone d'intervention L'échafaudage qui sera installé dans la chapelle d'axe sera entièrement bâché (travaux à la charge du lot 01) et permettra de travailler en situation maîtrisée en termes de dissémination de poussières dans l'édifice restant ouvert.

Ce confinement étanche sera relié, via un tunnel bâché, à la petite porte donnant vers L'extérieur où les travailleurs pourront rejoindre les unités de décontamination et la base vie, installées à L'extérieur du site.

Le lot 01 se chargera d'installer au pied de L'échafaudage, un SAS sec de pré-décontamination pour permettre le retrait de la combinaison jetable souillée avant de rejoindre les unités de décontamination en tenue de travail.

Nettoyage quotidien des postes de travail (plancher d'échafaudages, sol) 3 ce nettoyage se fera par aspiration THE à L'aide d'aspirateurs à filtration absolue de classe H (filtre HEPA de type H13 ou H14). Les déchets doivent être conditionnés quotidiennement et évacués de la zone d'intervention.

Nettoyage régulier des circulations du chantier y compris de L'emprise extérieure le lot 01 sera en charge de L'entretien des circulations de chantier et du nettoyage de locaux de la base vie.

II.VII GESTION DU MATERIEL

Les entreprises sont informées que le matériel utilisé pour cette opération est susceptible, à L'issue des travaux, d'être contaminé par les poussières de plomb.

De ce fait chaque entreprise devra prévoir un nettoyage de son matériel avant repli. Elle précisera dans son PPSPS/Mode Opératoire les modalités de nettoyage (ex. jet d'eau, lingette humide, etc.) ou de protection de son matériel (ex. matériel sensible, présence de moteur, etc.).

II.VIII BASE VIE + UNITE MOBILE DE DECONTAMINATION

Le titulaire du lot 1 est en charge de L'installation d'une base vie pour tous les intervenants du chantier avec de sanitaires, réfectoire, vestiaires équipés de casiers, tables, chaises, etc. Ces locaux seront nettoyés par le titulaire du lot 1 quotidiennement et à chaque fois que nécessaire.

Pour les travaux à risque plomb, des unités de décontamination seront installées sous forme de douches de décontamination avec récupération/traitement des effluents avant rejet ou bien via des Unités Mobiles de Décontamination (UMD) qui seront également installées et nettoyées tous les jours par le lot 01.

Les UMD, dimensionnées suivant les effectifs sur place, sont des équipements type caravane à 3 compartiments disposant d'une douche de décontamination avec eau chaude et filtration des eaux usées avant rejet. Deux compartiments supplémentaires permettent le déshabillage et le rhabillage en situation de confort. Ils sont équipés de casiers ventilés fermés à clé. La ventilation de L'UMD est assurée par des grilles sur la porte d'entrée ainsi que par un extracteur d'air équipé de filtre absolu HEPA.

II.IX SURVEILLANCE METROLOGIQUE

Une surveillance métrologique sera mise en place par le lot 01 deux fois par mois pour tester le taux de plomb dans les locaux de la base vie, L'objectif étant de vérifier que ces locaux soient correctement nettoyés et qu'il n'y ait pas d'exportation de plomb de la zone chantier vers la base vie. Des tests seront également réalisés dans les circulations du chantier pour s'assurer que la pré-décontamination du personnel à la sortie du poste de travail est efficace.

Les résultats de ces mesures seront transmis à la MOE/MOA dès réception du laboratoire.

Il est précisé que tous les contrôles de non-dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle pour le plomb sont une obligation réglementaire de L'employeur et devront être intégrés dans le chiffrage de chaque entreprise de travaux.

II.X GESTION DECHETS

Pour les déchets classiques de chantier (DIB, bois, plastique/cartons, etc.) des bennes seront installées par le lot 01 et à disposition de tous les intervenants qui devront acheminer leurs déchets vers le point de récolte.

Ce lot aménagera également une zone de stockage des déchets plomb dans l'emprise extérieure pour :

- Les EPI souillées (combinaisons jetables, filtres des masques, chiffons et lingettes diverses)

- Les déchets produits lors des travaux d'aspiration et nettoyage et susceptibles d'être contaminés par le plomb (poussières et débris divers)

- Les bâches de confinement et protections des échafaudages

Chaque entreprise devra assurer le conditionnement et le stockage provisoire sur le chantier avant enlèvement définitif ainsi que L'établissement de CAP (Certificats d'Acceptation Préalable) et des BSD (Bordereaux de Suivi des Déchets) pour L'évacuation en filière autorisée.

Chaque entreprise sera en charge du ramassage de ses EPI souillés (combinaisons jetables, filtres des masques, chiffons et lingettes diverses), laissés au niveau des UMD ou du SAS de pré-décontamination, au pied de L'échafaudage. Ces déchets seront coltinés en sac étanche dans la zone de stockage des déchets que le lot 01 aménagera sur L'emprise extérieure.

Chaque entreprise se chargera du conditionnement en big bag et de L'évacuation en centre de traitement autorisé de ses propres déchets.

Chaque titulaire assurera L'établissement de CAP (Certificats d'Acceptation Préalable) ainsi que de BSD (Bordereaux de Suivi des Déchets) pour L'évacuation en filière autorisée avec le code déchets 15 02 02. Les BSD seront signés par la maîtrise d'ouvrage sur la **plateforme Track-déchets a**vant toute évacuation. Une copie des BSD, après acceptation en centre de traitement, devra être remise à la MOE/MOA à L'issue des travaux.

Pour les déchets liquides et notamment les eaux souillées des pédiluves mais aussi les effluents issus des travaux de restauration des décors peints, L'entreprise du lot 01 mettra à disposition une tonne à eau de 1000 litre au pied de L'échafaudage permettant de récolter et traiter les effluents avant rejet dans le réseau d'assainissement.

Cet équipement doit avoir les caractéristiques suivantes :

- En polyéthylène translucide et anti-UV
- Monté sur un châssis pour en faciliter le transport
- Equipé d'un couvercle de 150mm de diamètre, un robinet à clapet
- Doté d'une canne de vidange et vanne de vidange DN50
- Complet d'une Unité de Filtration (UF) à deux étapes pour la filtration

L'entreprise chiffrera au bordereau de prix la fourniture, pose et repli de cette tonne équipée d'UF et mise à disposition pendant toute la durée du chantier, y compris montage et raccordement, contrôle du niveau, filtration et rejet des effluents.

Les déchets issus des travaux du lot 01 de maçonnerie, pierre de taille seront évacués à la charge du présent lot.

L'entreprise devra en assurer le conditionnement en sac étanche pour éviter toute dissémination de poussières lors de L'acheminement vers L'extérieur du chantier ainsi que le chargement, L'évacuation et le traitement en filière autorisée.

II.XI TRAVAUX EXPOSANT A L'AMIANTE

Sur la base des éléments connus à ce jour, les travaux ne sont pas de type exposant à L'amiante.

II.XII TRAVAUX EXPOSANT AU PLOMB

Les travaux pour l'ensemble des lots, réalisés en milieu plombés, sont considérés à risque d'exposition au plomb.

L'évaluation et le contrôle de l'exposition au plomb des salariés (contrôles techniques VLEP) est une obligation de l'entreprise.

L'entreprise devra donc prendre en compte ce risque dans son mémoire technique mais également dans son prix veillant à intégrer dans le chiffrage L'incidence plomb en termes d'EPI spécifiques, suivi médical et formation du personnel, temps d'habillage/déshabillage et décontamination.

II.XIII QUALIFICATIONS

Il n'est pas demandé de qualification spécifique pour les travaux du présent lot en présence de plomb, cependant L'entreprise devra démontrer dans son mémoire technique la compréhension et la prise en compte de la contrainte plomb dans le cadre des travaux de ce marché.

II.XIV MODE OPERATOIRE PLOMB

L'entreprise devra établir un mode opératoire avant commencement des travaux précisant la méthodologie retenue pour la réalisation de ses travaux. Elle devra y intégrer les mesures de prévention que L'entreprise doit adopter pour maîtriser le risque plomb dans son poste de travail.

Les points à préciser dans ce document sont :

Dates d'intervention, durée des travaux
Localisation des zones d'intervention
Personnel intervenant (effectifs, aptitude médicale, formation plomb)
Equipements de protection individuelle envisagés
Moyens de protection collective envisagés
Décontamination du personnel et du matériel
Travaux envisagés
Contrôle de non-dépassement des valeurs limites d'exposition professionnelle
Gestion des déchets

II.XV SUIVI MEDICAL DU PERSONNEL

L'entreprise devra déclarer à son médecin du travail le risque d'exposition au plomb pour le personnel affecté à cette opération et suivre les prescriptions du médecin au sujet des prises de sang pour dosage plombémie.

Le médecin du travail établira une fiche SIR (Suivi Individuel Renforcé) pour chaque opérateur attestant L'aptitude médicale aux postes de travail à risque plomb. Cette fiche devra être à disposition de la MOE/MOA et des organismes de contrôle et de prévention susceptibles de passer sur le chantier.

II.XVI FORMATION DU PERSONNEL

L'ensemble du personnel affecté à cette opération devra être formé au risque plomb et sensibilisé au respect des consignes d'hygiène et sécurité propre à un chantier plomb :

- Interdiction de manger, boire et fumer sur le chantier
- Se laver les mains et le visage avant chaque pause boisson
- Se doucher à la sortie de la zone chantier
- Jamais ramener les tenues de travail à la maison

II.XVII ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

L'entreprise doit se conformer aux dispositions du Code du Travail concernant la protection des travailleurs pour les travaux exposant au plomb.

Pour les travaux de maçonnerie 3 pierre de taille, L'entreprise doit mettre à disposition de son personnel les EPI adaptés et s'assurera qu'ils soient utilisés correctement et contrôlés/testés au moins une fois par an. Elle précisera dans son mode opératoire les EPI retenus notamment pour les interventions dans les zones plus à risque de contamination.

Une décontamination du personnel est rendue obligatoire à chaque sortie de la zone chantier par retrait des tenues de travail dans le SAS de pré-décontamination aux pieds de L'échafaudage et par douche corporelle dans les unités de décontamination de la base vie.

II.XVIII MOYENS DE PROTECTION COLLECTIVE

Les entreprises sont alertées que tous les déchets issus des travaux devront être récoltés et ramassés quotidiennement. Un nettoyage du poste de travail, à L'aide d'un aspirateur à filtration absolue, doit être envisagé quotidiennement. Aucun balai ni aspirateur ménager n'est autorisé sur le chantier.

L'entreprise devra s'équiper d'aspirateurs THE (Très Haute Efficacité) avec des filtres absolus de classe H (H13 ou H14). L'entretien et la maintenance de ces aspirateurs ainsi que leurs vérifications annuelles et leur remplacement en cas d'avarie technique sont à la charge de chaque entreprise.

Pour les travaux de nettoyage régulier des circulations et des parties communes du chantier, **à la charge du lot 01**, L'entreprise devra prévoir les moyens (rallonges ou autre) pour utiliser son matériel partout, à partir de points d'alimentation électrique existants.

Les caractéristiques d'un aspirateur à Très Haute Efficacité demandées sont :

- Présence d'un filtre absolu permettant de retenir 99.99% de particules,
- Présence d'un système de changement de sac ou bac permettant de supprimer L'exposition de L'opérateur,
- Alimentation à 230V/380V
- Puissance minimale de 1200W.

II.XIX GESTION DU MATERIEL

L'entreprise titulaire du présent lot est informée que son matériel pourra être contaminé par les poussières de plomb et qu'un nettoyage devra être prévu par aspiration, à la lingette humide ou sous le jet d'eau, avant le repli du chantier.

L'entreprise devra indiquer dans son mode opératoire les modalités de réalisation de ce nettoyage.

Concernant L'échafaudage dont L'installation est à la charge de ce lot, L'entreprise devra apporter la preuve à L'arrivée sur le site de L'absence de contamination au plomb de son matériel via des tests lingette réalisés par son laboratoire.

Pendant les travaux, les plancher d'échafaudages qui sont poste de travail, feront L'objet d'un nettoyage régulier par les entreprises utilisatrices

A L'issue des travaux, malgré le nettoyage régulier prescrit aux entreprises utilisatrices, L'entreprise titulaire de ce lot est informée que son matériel pourra être contaminé par le plomb et qu'un nettoyage général des échafaudages à L'eau (après démontage) devra être prévu à L'aide d'un karcher avec récupération et traitement des effluents.

L'entreprise devra indiquer L'organisation et les modalités de réalisation de ce nettoyage sur site avant repli détaillant également les contrôles qu'elle envisage pour vérifier L'efficacité de ce nettoyage.

II.XX UNITE MOBILE DE DECONTAMINATION

Le titulaire du lot 01 met à disposition du personnel du chantier (tous lots), dans L'emprise extérieure, une base vie comportant des sanitaires, vestiaires, réfectoire et bureaux. Elle sera dimensionnée sur la base des effectifs de L'opération.

L'équipement de la base vie ainsi que son raccordement, entretien et nettoyage quotidiens seront assurés par le titulaire du lot 01.

Cette base vie sera complétée par des unités de décontamination pour permettre la décontamination du personnel par douche corporelle à L'issue des travaux.

Ces équipements peuvent être fixes ou mobiles comme des caravanes UMD et disposent de douches pour hommes et femmes alimentées en eau chaude avec un local transitoire pour le déshabillage et un local vestiaire chauffé.

Les douches doivent disposer d'un filtrage de L'eau usée avant rejet dans le réseau d'assainissement de la ville.

Le nettoyage et entretien de L'UMD ainsi que les contrôles techniques sont à la charge du lot 01.

L'entreprise chiffrera au bordereau de prix la fourniture, pose et repli de ces équipements ainsi que leur mise à disposition pendant toute la durée du chantier, y compris entretien, vérifications, raccordements et nettoyage quotidien.

II.XXI PEDILUVE

Un pédiluve sera installé par le lot 01 en limite de zone d'intervention, au droit du SAS de pré-décontamination. Ce dispositif équipé d'un système de filtration, comprend :

- Un bassin rigide étanche avec caillebottis, de dimension 80cm x 60cm

- Une unité de filtration UF à deux étapes avec cartouches 5µ et 25µ avec pompe d'évacuation et alimentation à 230V

- Un tapis rugueux à L'intérieur du bassin

L'entreprise se chargera de raccorder électriquement L'UF pour assurer une filtration en continu en circuit fermé. Elle assurera en entretien le renouvellement de L'eau à chaque fois que nécessaire après aspiration, pompage de L'eau souillée et nettoyage du bac ainsi que le changement des filtres de L'UF.

L'entreprise chiffrera au bordereau de prix la fourniture, pose et repli de ce dispositif équipé d'UF et mise à disposition pendant toute la durée du chantier, y compris montage et raccordement, changement des filtres et nettoyage.

II.XXII SURVEILLANCE METROLOGIQUE

Le lot 01 assurera une surveillance métrologique plomb des locaux de la base-vie et des circulations du site par tests lingettes à minima deux fois par mois, pendant les travaux.

Les résultats de ces mesures seront diffusés à tous les intervenants.

Ces tests, réalisés par un laboratoire accrédité COFRAC, permettront de vérifier la non-exportation des poussières de plomb de la zone chantier vers la base vie ainsi que le respect du protocole de décontamination par le personnel en sortie de la zone chantier.

L'entreprise fera réaliser 5 mesures surfaciques toutes les deux semaines dans les locaux de la base vie ainsi que dans les circulations et en limite de la zone d'activité. Les points à tester seront définis en accord avec la maîtrise d'Suvre plomb et le CSPS.

Prestation : prélèvements et analyse du plomb dans les poussières

Cadre normatif pour la prestation : Prélèvement suivant la norme NF X 46-032 d'Avril 2008

Méthodologie de mesure du plomb dans les poussières au sol

Analyse en laboratoire : Norme NF EN ISO 11885 : 2009 - spectrométrie d'émission atomique avec plasma couplé par induction (ICPAES)

Le rapport d'analyse du test lingette doit indiquer :

- la date du prélèvement,
- la date d'analyse,
- la référence du laboratoire (n° du procès-verbal),
- incertitude de la mesure liée au prélèvement,
- la limite de quantification du plomb LQ en phase d'analyse,
- surface du gabarit utilisé (en m^2)

Un tableau récapitulant les mesures doit préciser :

- la localisation du prélèvement,
- la nature du support testé (ex-linoléum, pierre, bois, carrelage, etc.)
- la photo de chaque prélèvement

- la concentration plomb mesurée en µg/m²

Une cartographie doit être jointe au rapport précisant la localisation du prélèvement sur plan.

En complément de ces mesures surfaciques, L'entreprise titulaire du lot 01 devra assurer le contrôle de non-dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle pour le plomb (VLEP) lors de ces travaux. Le coût de ces mesures devra être intégré dans les différents postes du bordereau de prix.