

Maître d'Ouvrage



## CPAM du TARN et GARONNE

592 Boulevard Blaise DOUMERC  
BP 778  
82015 MONTAUBAN Cedex

Affaire suivie par Muriel CAUMONT

Responsable du Pôle « Budget-achat/Contrôle de gestion/Flux entrants »  
Direction des ressources

Email : [muriel.caumont@assurance-maladie.fr](mailto:muriel.caumont@assurance-maladie.fr) - Tél. : 05 63 21 39 29

### OPERATION :

## CPAM de MONTAUBAN



## Désamiantage et Réfection des toitures des Bâtiments A-B-C

### MAITRISE D'OEUVRE

BET TECHNIQUE  
**S.E.T.E.S. SA INGENIRIE**  
Bâtiment Infrastructure  
Thomas SANCHEZ, PDG  
Chargé d'opération  
Cécile RAMOND  
Secrétariat : France LACOSTE



14 Avenue des Tilleuls  
Quartier de l'Arsenal  
BP 70932 - 65009 TARBES Cedex  
Email : [secretariat.setes@setes.fr](mailto:secretariat.setes@setes.fr)

05 62 34 25 54 Tél.  
05 62 34 44 41 Fax

Email : [cr.setes@setes.fr](mailto:cr.setes@setes.fr)

06 17 92 54 63 Port.

Bureau de Contrôle  
**ALPES CONTROLES**  
Chargé d'affaire  
Pierre-Géraud CELIER



Zone Commerciale Albasud  
1210 Avenue de Toulouse  
82000 MONTAUBAN  
Email : [pcelier@alpes-controles.fr](mailto:pcelier@alpes-controles.fr)

05 82 73 00 02 Tél.

Etapes mission	APS	APD	PRO DCE	ACT	EXE	DET	AOR	OPC
Date :			Mars 2025					

### **Phase DCE**

## **DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES** **Cahier des Clauses Techniques Particulières** **(CCTP)**

### **LOT** **COUVERTURE – DESAMIANPAGE – ETANCHEITE**

Date : Le 28 mars 2025

Modifié le :

# **Cahier des Clauses Techniques Particulières** **(CCTP)**

CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE DU TARN ET GARONNE  
CPAM de MONTAUBAN  
Désamiantage et réfection des toitures des bâtiments A-B-C

## **Phase DCE**

**LOT :**  
**COUVERTURE – DESAMANTAGE - ETANCHEITE**

## **SOMMAIRE**

<b>I - DISPOSITIONS GENERALES .....</b>	<b>3</b>
1. PRESENTATION GENERALE .....	3
2. ARTICLES REGLEMENTAIRES .....	3
3. TRAVAUX DE RETRAIT D'AMIANTE .....	5
4. TRAVAUX DE CHARPENTE COUVERTURE .....	9
5. TRAVAUX D'ECHAFAUDAGE .....	12
6. TRAVAUX D'ETANCHEITE .....	14
<b>II – DESCRIPTION DES TRAVAUX - PROJET .....</b>	<b>16</b>
1 – INSTALLATIONS DE CHANTIER .....	16
2 – ECHAFAUDAGES .....	17
3 – DESAMANTAGE .....	19
4 – CHARPENTE COUVERTURE .....	20
5 – ETANCHEITE TERRASSE .....	23
6 – CERTIFICAT D'ECONOMIE D'ENERGIE (CEE) .....	24
<b>III – PRESTATIONS INDISSOCIABLES .....</b>	<b>25</b>

## I - DISPOSITIONS GENERALES

### 1. PRESENTATION GENERALE

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux de désamiantage dans le cadre des travaux suivants :

#### **DESAMIANTAGE ET REFECTION DES TOITURES DES BATIMENTS A-B-C DU SITE DE LA CPAM DU TARN ET GARONNE A MONTAUBAN**

Les éléments développés ci-dessous impliquent que doivent être pris en compte par l'entreprise, toutes les sujétions en découlant, tant en prix, le planning, les accès et les installations de chantier, les exigences de voisinage.

Les travaux couverts par cette partie du descriptif comprennent la fourniture de toutes installations, main d'œuvre, équipement, outillage, matériaux et matériels nécessaires pour effectuer tous les travaux de retrait d'amiante et autres travaux associés.

A noter que les échafaudages extérieurs seront fournis par un autre lot.

Les travaux seront réalisés en site occupé

### 2. ARTICLES REGLEMENTAIRES

#### 1/ Textes communs aux travaux avec et sans présence d'amiante

- Le code de l'Urbanisme
- Le code de la construction et de l'habitation
- Les Règles de l'Art - Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU,
- Les règles des D.T.U
- Les Règles Professionnelles
- Règlement, codes, lois, cahiers et avis applicable..."
- La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA)
- Le code du travail
- Le code de l'environnement
- Les règlements de sécurité

#### 2/ Textes relatifs aux travaux de désamiantage

Les travaux de désamiantage seront exécutés conformément à toutes les normes, codes, décrets, règlements et textes en vigueur à la date d'exécution des travaux et notamment (liste non-exhaustive) tel que :

DÉCRETS :

- Décret n°2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et modifiant le code du travail ;
- Décret n°2002-1528 du 24 décembre 2002 modifiant le décret n°96-1133 du 24 décembre 1996 relatif à l'interdiction de l'amiante
- Décret n° 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis, modifié par les décrets n° 97-855 du 12 septembre 1997, n° 2001-840 du 13 septembre 2001, n°2002-839 du 3 mai 2002, et consolidée au 27 mai 2003 ;
- Décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante, modifié par les décrets n° 96-1132 du 24 décembre 1996, n° 97-1219 du 26 décembre 1997, n° 2001-840 du 13 septembre 2001, n° 2002-1528 du 24 décembre 2002 ;

**ARRÊTÉS :**

- Arrêté du 4 mai 2004 relatif à la mesure de la concentration en fibres d'amiante sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des laboratoires ;
- Arrêté du 25 avril 2005 relatif à la formation et à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- Arrêté du 25 avril 2005 modifiant l'arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques et de qualification que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante ;
- Arrêté du 22 février 2007 définissant les travaux de confinement et de retrait des matériaux non friables contenant de l'amiante présentant des risques particuliers en vue de la certification des entreprises chargées de ces travaux, JO du 1er mars 2007.
- Les recommandations de l'INRS et en particulier le Guide de prévention n° ED 6091 dernière version relative aux Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante
- Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Articles R4412-94 à R4412-148 du code du travail

Pour rappel, la réglementation pour la gestion du risque amiante relevant de la **sous-section 4** définit dans le Code du Travail :

- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante ;
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages ;
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante ;
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante ;
- Décret n°2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Décret n°2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ;
- Norme NF EN ISO 16000-7 relative à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air intérieur et son guide d'application (GA X46-033 d'août 2012).
- Mise en décharge agréée des produits amiantés selon la classe de déchèterie réglementaire tenant compte des dispositions de l'arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, qui autorise la mise en décharge des déchets amiantés liés du bâtiment en ISDND (Installation de Stockage de Déchets non Dangereux, ex classe 2) à compter du 1er juillet 2016 à conditions qu'elles disposent d'alvéoles de stockage adaptées.

**3/ Textes relatifs aux travaux d'échafaudage**

- Code du travail :
  - Articles R4323-69 à 80 –Échafaudages.
- Décret n°2004-294 du 1er Septembre 2004
  - Travaux temporaires en hauteur
- Arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages.
- Circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005.

### **3. TRAVAUX DE RETRAIT D'AMIANTE**

#### **3.1 - CONNAISSANCE DES LIEUX ET SERVITUDES DU SITE**

Avant les travaux, une visite initiale permettra d'apprécier la nature exacte des ouvrages à déposer de la disposition des lieux, des difficultés d'accès au chantier ainsi que les possibilités d'évacuation des matériaux.

Les travaux seront à prévoir par tous les moyens appropriés à la nature des ouvrages concernés, compris protections des ouvrages contigus conservés.

#### **3.2 - CONSIGNATION DES RESEAUX**

La consignation des réseaux devra être effective avant tout travaux de désamiantage.

Des PV de consignation des réseaux seront établis par les auteurs des consignations.

Une attestation de dégazage sera également fournie par les réseaux gaz et fioul.

#### **3.3 - PLAN DE RETRAIT**

Conformément aux dispositions des articles R 4412-137 à R 4412-138 du Code du Travail, l'entreprise de retrait d'amiante établira un plan de retrait de l'amiante et le communiquera aux organismes de contrôle et de prévention (DIRECCTE, CARSAT, OPPBTP), 30 jours avant le démarrage des travaux de retrait d'amiante.

Ce plan de retrait devra notamment respecter les dispositions de l'article R4412-133 du Code du Travail et au guide méthodologique INRS. Il permettra de définir les moyens de protection collective et individuelle à mettre en œuvre pour chaque processus de travaux, en fonction du niveau d'empoussièrement attendu.

L'entreprise sera responsable de l'aboutissement positif de PDRE par l'administration et ne pourra prétendre à une quelconque indemnisation financière en raison de demande formulées par les services instructeurs, même lorsqu'ils sont formulés plusieurs mois après l'instruction.

L'entreprise soumettra préalablement également pour avis son plan de retrait au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre ainsi qu'au coordonnateur SPS pendant la période de préparation, sans pour autant que ces derniers se substituent aux organismes de contrôle pour la délivrance d'un VISA.

Un exemplaire du plan de retrait amiante devra toujours être disponible et consultable sur le chantier. Ce dernier doit préciser :

- la nature des travaux, la localisation des zones à traiter et des quantités d'amiante manipulées
- le lieu et la description de l'environnement du chantier où les travaux sont effectués,
- la date de commencement, la durée probable des travaux,
- le nombre de travailleurs impliqués, ainsi que leurs attestations de compétences
- les méthodes mises en œuvre par la description de l'ensemble des processus
- les caractéristiques des équipements à utiliser ainsi que les procédures pour la protection et la décontamination des travailleurs, ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité des travaux, ainsi que pour l'évacuation des déchets
- la fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle ;
- les résultats des recherches et repérages des matériaux contenant de l'amiante.

#### **3.4 - SECURITE**

L'entreprise devra prévoir dans son offre l'élaboration d'un plan d'urgence, notamment en cas de :

- découverte d'amiante en cours de chantier,
- découverte de pollution amiante (limitée aux travaux amiante + à l'extérieur de la zone de chantier)

La méthode pour les travaux de désamiantage réglementaire, est laissée au libre choix de l'entreprise.

Celle-ci devra joindre à son offre le dossier complet et détaillé de la méthode qu'elle souhaite employer.

Il est rappelé que la CARSAT privilégie l'intervention de dépose par-dessous et que si cela ne s'avère pas retenu par l'entreprise celle-ci devra justifier de l'impossibilité car il y a aggravation du risque.

De même il est rappelé l'impératif usage de chemin de circulation sur plaque fibrociment, la nécessité de pose de polyane étanche sous charpente et filet antichute, la protection par protection résistante et étanche de tout élément surface-structure-équipement restant dans la zone de travail mais non concerné par le retrait en SS3/4, en particulier ceux non décontaminables (laine de verre / équipements / cloisons placo / charpente bois / chéneaux...) »

### 3.5 – PLAN D'URGENCE

L'entreprise devra prévoir dans son offre tous les dispositifs assurant la mise en sécurité du chantier et des abords pendant les travaux de désamiantage ainsi que les clôtures interdisant l'accès aux zones de travail, etc...suivant les préconisations du coordonnateur SPS ou du maître d'œuvre ainsi que les guides de recommandations édités par l'OPPBTP et le SNED.

### 3.6 - MESURES D'EMPOUSSIEREMENT

#### Métérologie

Pour réaliser l'évaluation des risques et définir les modes opératoires à mettre en place dans le cadre des opérations de retrait et de confinement de l'amiante (sous-section 3) ou d'entretien, maintenance susceptibles de libérer des fibres d'amiante (sous-section 4), le niveau d'empoussièrement de chacun de vos travaux et seront définis selon les 3 niveaux réglementaires.

L'entreprise devra remettre un rapport de fin de travaux avec tous les résultats de ces mesures.

*Nota : Les mesures de 2ème restitution sont à la charge du maître d'ouvrage (lot métrologie) (Cf. Article R 1334-29-3, Décret n°2011-629)*

### 3.7 - TRAVAUX DE RETRAIT D'AMIANTE

***L'entreprise devra être titulaire de la certification amiante 1552 ou équivalent***

***Retrait d'amiante avec empoussièrement prévisionnel de 1<sup>er</sup> niveau (fibres < à 100 f/l)***

Chaque zone de travail identifiée pour les travaux de désamiantage, celle-ci nécessitera :

- La mise en place de dispositif de propreté type polyane ;
- L'installation d'un SAS de décontamination du personnel 3 compartiments et d'un SAS de décontamination matériel/déchets à 3 compartiments ;
- Les opérateurs seront équipés d'appareils de protection respiratoire.
- Fourniture d'un certificat d'acceptation préalable (CAP) par l'installation de stockage.
- Dépose des matériaux selon le mode définis dans le plan de retrait
- Conditionnement des matériaux déposés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par la réglementation
- Evacuation des sacs à déchets amiantes par le SAS prévu à cet effet. Les déchets emballés sont sortis de la zone de traitement de l'amiante au fur et à mesure de l'avancement.
- Stockage temporaire dans zone aménagée spécifiquement aux matériaux contenant de l'amiante.
- L'évacuation vers la décharge agréée se fera dès qu'une unité de transports sera constitué. Un pesage de ces déchets sera effectué avant le chargement vers l'unité de stockage. Les quantités devront figurées sur le BSDA.

En cas de sous-traitance du transport des déchets amiantés vers leurs de stockage, le titulaire aura obligation de déclarer son sous-traitant (application du droit au paiement direct)

***Retrait d'amiante avec empoussièrement prévisionnel de 2<sup>ème</sup> niveau (100 f/l < fibres < à 6000 f/l)***

Chaque zone de travail identifiée pour les travaux de désamiantage, celle-ci nécessitera :

- La mise en place d'un confinement dynamique comprenant notamment :
    - Une isolation étanche à l'eau et à l'air des zones de travail par la mise en place d'une double peau de polyane ;
    - Un renouvellement d'air dans les zones de travail, avec un taux minimal fixé à 6 à 10 vol / heure, assuré par un extracteur, associé à un extracteur de secours (en cas de défaillance du premier) ;
    - Une mise en dépression de la zone supérieure ou égale à 10 Pa.
  - L'installation d'un SAS de décontamination du personnel à 5 compartiments et d'un SAS de décontamination matériel/déchets à 3 compartiments
  - Les opérateurs seront équipés d'appareils de protection respiratoire à ventilation assistée ou à adduction d'air.
  - Un bilan aéraulique prévisionnel sera réalisé et sera complété par un test à la fumée réalisé conformément à l'arrêté du 8 avril 2013, à l'aide d'un générateur de fumée avant le début de travaux et à chaque reprise de travaux survenu après un incident de nature à détériorer l'installation aéraulique dans la zone concernée. Ces essais à la fumée permettront de vérifier la dépression (10 Pa minimum) en tout point et l'absence de zones « mortes ». Les installations de décontamination (SAS) seront également prises en compte dans ce test de fumée.
  - Fourniture d'un certificat d'acceptation préalable (CAP) par l'installation de stockage.
  - Dépose des matériaux selon le mode définis dans le plan de retrait
  - Conditionnement des matériaux déposés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par la réglementation
  - Evacuation des sacs à déchets amiantes par le SAS prévu à cet effet. Les déchets emballés sont sortis de la zone de traitement de l'amiante au fur et à mesure de l'avancement.
  - Stockage temporaire dans zone aménagée spécifiquement aux matériaux contenant de l'amiante.
  - L'évacuation vers la décharge agréée se fera dès qu'une unité de transports sera constitué. Un pesage de ces déchets sera effectué avant le chargement vers l'unité de stockage. Les quantités devront figurées sur le BSDA.
- En cas de sous-traitance du transport des déchets amiantés vers leurs de stockage, le titulaire aura obligation de déclarer son sous-traitant (application du droit au paiement direct)

***Retrait d'amiante avec empoussièrement prévisionnel de 3ème niveau (6000 f/l < fibres < à 25000 f/l)***

Chaque zone de travail identifiée pour les travaux de désamiantage, celle-ci nécessitera :

- La mise en place d'un confinement dynamique comprenant notamment :
  - Une isolation étanche à l'eau et à l'air des zones de travail par la mise en place d'une double peau de polyane ;
  - Un renouvellement d'air dans les zones de travail, avec un taux minimal fixé à 10 à 20 vol / heure, assuré par un extracteur, associé à un extracteur de secours (en cas de défaillance du premier) ;
  - Une mise en dépression de la zone supérieure ou égale à 10 Pa.
- L'installation d'un SAS de décontamination du personnel à 5 compartiments et d'un SAS de décontamination matériel/déchets à 3 compartiments
- Les opérateurs seront équipés d'appareils de protection respiratoire à ventilation assistée ou à adduction d'air.
- Un bilan aéraulique prévisionnel sera réalisé et sera complété par un test à la fumée réalisé conformément à l'arrêté du 8 avril 2013, à l'aide d'un générateur de fumée avant le début de travaux et à chaque reprise de travaux survenu après un incident de nature à détériorer l'installation aéraulique dans la zone concernée. Ces essais à la fumée permettront de vérifier la dépression (10 Pa minimum) en tout point et l'absence de zones « mortes ». Les installations de décontamination (SAS) seront également prises en compte dans ce test de fumée.
- Fourniture d'un certificat d'acceptation préalable (CAP) par l'installation de stockage.
- Dépose des matériaux selon le mode définis dans le plan de retrait



- Conditionnement des matériaux déposés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par la réglementation
- Evacuation des sacs à déchets amiantes par le SAS prévu à cet effet. Les déchets emballés sont sortis de la zone de traitement de l'amiante au fur et à mesure de l'avancement.
- Stockage temporaire dans zone aménagée spécifiquement aux matériaux contenant de l'amiante.
- L'évacuation vers la décharge agréée se fera dès qu'une unité de transports sera constitué. Un pesage de ces déchets sera effectué avant le chargement vers l'unité de stockage. Les quantités devront figurées sur le BSDA.

En cas de sous-traitance du transport des déchets amiantés vers leurs de stockage, le titulaire aura obligation de déclarer son sous-traitant (application du droit au paiement direct)

***Retrait d'amiante avec empoussièrement prévisionnel de 4ème niveau (25000 f/l < fibres)***

L'entreprise doit revoir ses processus pour descendre les concentrations d'amiante à un niveau inférieur.

Alors les travaux de désamiantage se feront selon les préconisations du retrait d'amiante avec empoussièrement prévisionnel de **3ème niveau (6000 f/l < fibres < à 25000 f/l)**

**3.8 – TRAITEMENT DES DECHETS AMIANTES**

L'élimination des déchets amiantés ne peut être réalisée que dans des Installations de stockage des déchets (ISD) autorisées au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

On distingue trois catégories d'ISD :

- Les ISDI (ex classe 3) - Installation de stockage des déchets inertes qui ne peuvent admettre aucun déchet amiante
- Les ISDND (ex classe 2) - Installations de stockage des déchets non dangereux
- Les ISDD (ex classe 1) - Installations de stockage des déchets dangereux.

Suite à l'Arrêté du 15 février 2016 relatif aux ISDND peuvent être traités dans :

- Les ISDND, sous réserve d'arrêté préfectoral autorisant le traitement des déchets amiante en alvéoles spéciales, les déchets de matériaux contenant de l'amiante issus ;
  - du bâtiment,
  - du génie civil,
  - des travaux publics,
  - les agrégats d'enrobés bitumineux amiantés,
  - de terres naturellement amentifères,
- Dans les ISDD ;
  - Tous les autres déchets d'amiante non issus de bâtiment (travaux publics, etc.), notamment les déchets connexes de chantiers contaminés (EPI, films de protection).

En effet, depuis l'Arrêté du 15 février 2016, la notion d'amianté lié ou non lié n'est plus pertinente dans le choix de la filière de traitement des déchets.



#### **4. TRAVAUX DE CHARPENTE COUVERTURE**

##### **4.1 - LIMITE DE PRESTATION**

Il est rappelé que l'entreprise du présent lot devra prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages concernant ses prestations.

Les remarques contenues dans les rapports du bureau de contrôle et du coordonnateur SPS devront être prises en compte dans la remise d'offres de l'entreprise

##### **4.2 - ENGAGEMENT DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de prendre connaissance de toutes les pièces du dossier de consultation. Au vu de ces documents, il devra apprécier les sujétions et incidences que les ouvrages des autres corps d'état pourraient avoir sur les siens.

L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre du lot dont elle est responsable afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art et pour la bonne construction.

L'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour les travaux de son lot.

##### **4.3 - MOYENS A METTRE EN OEUVRE**

L'entrepreneur prévoira forfaitairement dans son prix tous les moyens nécessaires à une bonne exécution de ses travaux. Il aura, entre-autre, la charge des échafaudages, moyen de levage, protection des ouvriers travaillant sur le chantier, conformément aux mesures décrites dans le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

##### **4.4 - COORDINATION**

L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toutes incidences de ses propres travaux avec les ouvrages sur lesquels il s'appuie ou se raccorde.

En particulier, il précisera à l'entrepreneur de gros-œuvre toutes les réservations dont il a besoin et lui fournira toutes les pièces à incorporer. Il devra pour ces dernières en contrôler la mise en œuvre et l'implantation.

##### **4.5 - RECEPTION DES SUPPORTS**

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il vient se fixer. En l'absence de réserves faites par écrit, à ce stade, il ne pourra se prévaloir d'aucune sujétion dans l'exécution de ses propres travaux.

##### **4.6 - GESTION DES DECHETS PAR TRI SELECTIF**

Mis à part les déchets et matériaux contenant de l'amiante, les déchets de chantier feront l'objet d'un tri sélectif et d'une gestion commune pour l'ensemble du chantier.

Le tri sélectif des déchets permet de séparer les différents matériaux composant le bâtiment en vue :

- d'une valorisation pour les produits recyclables
- d'un traitement approprié pour les produits considérés comme déchets spéciaux ou déchets ultimes.

Les éléments non valorisables sont dirigés vers les sites appropriés suivant la classification suivante :

- Classe I : Déchets Industriels Spéciaux
- Classe II : Déchets Ménagers et Assimilés
- Classe III : Déchets dits « Inertes »

L'entreprise aura à sa charge l'ensemble de la gestion des déchets par tri sélectif pour tous les corps d'états, ce pendant toute la durée de l'opération. On distinguera notamment :

- La mise en place des bennes et des installations spécifiques nécessaires
- L'évacuation et le transport des déchets
- Le suivi (réception, recyclage, traitement, etc.) des déchets

Les frais relatifs à cette prestation seront affectés à chaque entreprise dans le cadre du compte prorata.

#### 4.7 - PLANS D'EXECUTION - PLANS DE SYNTHESE

L'entreprise du présent lot aura à sa charge l'établissement de toutes les études et de tous les plans (d'ensemble et de détails) d'exécution conformément à ses propres méthodes d'exécution.

L'entrepreneur établira et soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle tous les dessins et notes d'études 20 jours au moins avant exécution.

L'entreprise devra également en coordination avec tous les lots pouvant avoir un lien avec ses prestations, un plan de synthèse des limites de prestation.

#### 4.8 - CHARPENTE EN BOIS MASSIF

##### **Ouvrages de charpente**

La prestation comprend la dépose des pièces de bois abimées et leur remplacement en vue des travaux de couverture en tuiles. Compris toutes sujétions

Tous les bois mis en œuvre sur le chantier auront subi un traitement préventif conforme aux normes NF B 50 100, NF B 50 101, NF B 50 102 et adaptés aux classes de risques suivant exposition et définies ci-dessous :

- classe 1 : bois toujours sec, humidité inférieure à 18 %

Risques biologiques : insectes

- classe 2 : bois sec dont la surface est humidifiée temporairement

Humidité < à 18 %

Risques biologiques : pourriture insectes

- classe 3 : bois soumis à alternance humidité/sécheresse

Risques biologiques : pourriture insectes

- classe 4 : bois dont l'humidité est toujours supérieure à 20 % en tout ou partie de son volume

Risques biologiques : pourriture insectes

Les bois utilisés doivent avoir subi un traitement insecticide, fongicide, et anti-trimitique reconnu comme efficace au sens des normes NF suivant leurs classes d'exposition aux intempéries.

Sauf spécification contraire, tous les éléments métalliques utilisés dans les ouvrages de charpente couverture seront rendus inoxydables.

Les procès-verbaux avec identification des produits de traitement devront être transmis au Maître d'œuvre.

##### **Ouvrages de charpente**

**Charpente traditionnelle** en bois de catégorie II conformément à la norme N.F.B. 52.001 pour le classement technologique.

Tous les bois apparents extérieurs seront soigneusement rabotés sur les 4 faces et de 2° choix conformément aux normes N.F.B. 53.501 et 53.502 pour le classement d'aspect.

Le bois de charpente sera stocké à l'abri des intempéries, avec circulation d'air pour limiter les déformations ultérieures, l'humidité moyenne de chaque pièce ne devant pas dépasser 20% au moment de sa mise en œuvre.

Le contreventement de la charpente sera assuré de telle sorte qu'il équilibre les efforts d'entraînement dus au vent.

Le chevronnage sera exécuté autant que possible avec des chevrons d'une seule pièce fortement cloués sur le faîtage, les pannes et les sablières.

Les scellements de la charpente seront à la charge du présent corps d'état pour des scellements de type " scellement sec".

#### 4.9 - COUVERTURE

##### **Ouvrages de couverture**

Tous les bois mis en œuvre seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides, suivant norme NF X 40-500.

Les tuiles en terre cuite proviendront d'une usine sous contrôle de Centre technique des tuiles et briques. La couleur des matériaux sera conforme aux indications du CCTP.

Les liteaux utilisés seront sans altération biologique et défaut localisé, ils auront reçu une protection fongicide et insecticide tel que définie par le CTB et les derniers arrêtés municipaux.

##### **Faîtage - sous faitage et abouts**

Sera réalisé par pose de tuile faîtière, ventilation fixée sur lisse de rehausse à l'aide de clous ou vis de fixation mastiquée et clips inox.

Cette pose se fera dans le sens défavorable à la pénétration d'eau sous les vents de pluie. Elle recevra à chaque bout des abouts de faitage adaptés, cloués et mastiqués.

Les sous-faîtages en pureau, 1/2 pureau simple ou double formeront un ensemble cohérent au regard de l'article 1-412 de la norme NFP 31-307

##### **Arêtiers et coupes de tuiles à sec**

Après tronçonnage des tuiles, mise en place de la rehausse à l'aide de supports galvanisés, application de closoir mousse aéré ou closoir VM 770 (Vieille Montagne) et mise en place des arêtiers à sec et embouts à l'aide de pointes, clips et mastic.

##### **Rives simples - doubles à sec**

Ces dernières seront assemblées au moment de la couverture et posées sur bandeaux. Lors de la pose, elles seront mastiquées entre elles.

Les mortiers pour tous les ouvrages de scellements, hourdage, filets, solins, etc., seront exécutés au mortier bâtard. Le mortier de ciment est exclu.

Les ouvrages de zinguerie seront à dilatation libre. Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursoufflure, paille, cendrure et autres défauts.

##### **Chatières**

Ces tuiles de ventilation ne seront employées que si les pénétrations basses et faîtières ventilées ne suffisent pas à être conformes au DTU

##### **Bande solin**

Fera partie intégrante de l'ouvrage cité ci-dessus et sera posée en recouvrement de la bande métallique pour former arrêt d'enduit et dissimuler les fixations métalliques. Type bande solin à biseau (Vieille Montagne)

##### **Solin de fait ou raccord frontal sur mur**

Pourra être réalisé soit avec raccord sur mur frontal VM 770 de Vieille Montagne, surmonté d'une bande solin décrite à l'article précédent, soit par zinc à plat de fait, reposé sur tuiles sous faîtières à sec, l'ensemble surmonté par une bande solin (solin et alu de commerce)

##### **Protection contre la corrosion**

La protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixation sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction.

##### **Protection feu**

Les écarts feu seront respectés, les éléments bois seront arrêtés à distance réglementaire et seront remplacés par un glaci d'affleurement en matériau adapté à cet usage.

### **Sécurité de chantier**

La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

### **Plans de toiture**

L'entreprise soumissionnaire présentera à l'avis du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle s'il intervient sur l'opération avant tout début des travaux, les détails d'exécution retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées (reliefs, pénétrations, ouvrages en toitures, etc.).

Ils seront mis au point en accord avec la maîtrise d'œuvre, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principe figurées aux documents d'Appel d'Offres.

## **5. TRAVAUX D'ECHAFAUDAGE**

### **5.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le présent marché a pour objet la fourniture, la pose :

Des échafaudages de façades

Les travaux en fourniture et pose à la charge du présent lot sont résumés comme suit sans que cette numération puisse être considérée avec un quelconque caractère limitatif. L'entrepreneur devra suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails omis aux descriptif et quantitatif ou sur plans, aux erreurs ou contradictions.

Fourniture et pose de tous les accessoires et toutes autres prestations mentionnées dans le présent CCTP ou figurant sur l'ensemble des plans du dossier ainsi que ceux même non explicitement décrits, nécessaires à une parfaite et complète exécution et finition des travaux.

Les prestations englobent en outre toutes interférences entre le présent lot et les divers autres corps d'état.

L'ensemble des prestations du présent lot comprend toutes sujétions de parfaite finition des ouvrages.

### **5.2 - ETUDES D'EXECUTION**

L'entrepreneur aura à sa charge les études d'exécution suivant la réglementation applicable avec la production d'une note de calculs justifiant toutes les sections et les assemblages de tous les ouvrages de son lot.

Ensuite les plans d'exécution seront établis.

L'ensemble de ces documents seront soumis avant exécution au visa du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle.

### **5.3 - PLANS D'EXECUTION - CALEPINAGE**

L'entrepreneur sera tenu de préparer, suivant les plans du Maître d'Œuvre, et conformément aux descriptions des ouvrages, les plans d'ensemble et de repérage, les plans de coupes et de réservations, les notes de calculs, les plans d'implantation et de scellements, calepinages d'ensemble et de détails nécessaires, cotés avec le plus grand soin.

Ces plans seront présentés pour approbation au Maître d'Œuvre et au SPS, lors de la phase exécution.

### **5.4 - ÉTUDES D'EXECUTIONS**

L'entreprise du présent lot fournira une étude d'exécution complète comprenant :

- Notes de calculs justifiant les sections et assemblages.
- Plans d'exécution et de détails.

Cette étude avant exécution des travaux devra recevoir l'accord du bureau de contrôle et du Maître d'œuvre.

#### 5.5 - SUPPORTS

Avant exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il devra mettre en œuvre ses ouvrages.

Il signalera au Maître d'Œuvre par écrit, ceux qui lui semblent impropres à la bonne exécution des travaux au moins 15 jours avant son intervention.

Faute de cette reconnaissance préalable, il sera tenu pour responsable de la bonne qualité et de la tenue de son travail.

#### 5.6 - MISE EN OEUVRE

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, la prise de possession des supports vaudra réception de ceux-ci. Les conditions de pose du fabricant devront être respectées.

#### 5.7 - RECEPTION

L'entrepreneur devra transmettre la réception de son ouvrage aux entreprises utilisatrices et au CSPS, Maître d'Œuvre avant mise en service de ses ouvrages. Il sera responsable de ses ouvrages pendant toute la durée de l'opération jusqu'à leur démontage et évacuation.

L'entrepreneur devra le nettoyage du chantier au fur et à mesure de son intervention et, en fin de chantier un nettoyage parfait.

#### 5.8 - PROPOSITION DE PRIX

L'offre est forfaitaire.

Le forfait comprend tous les aléas d'exécution. La description ci-dessous fixe la prestation à réaliser.

L'entrepreneur titulaire du présent lot ne pourra en aucun cas faire état ultérieurement d'une erreur, omission ou imprécision quelconque pour ne pas exécuter les ouvrages nécessaires au parfait achèvement des travaux.

Il demeurera responsable des erreurs qui pourraient se produire soit de son fait, soit par manque de vérifications des plans ou de visite des lieux.

L'entrepreneur devra fournir un devis détaillé faisant apparaître de façon distincte l'ensemble des ouvrages prévus à l'ensemble du dossier d'appel d'offre. Il doit l'intégralité des ouvrages nécessaires au bon fonctionnement de l'ouvrage même s'ils ne sont pas décrits.

L'entreprise fournira pour l'ensemble du bâtiment :

- le coût du montage selon la chronologie des interventions (3 phases de travaux successives à définir)
- le coût du démontage selon la chronologie des interventions (3 phases de travaux successives à définir)

#### 5.9 - SECURITE COLLECTIVE

Le titulaire du présent lot prendra toutes les précautions nécessaires à l'entière sécurité de l'ensemble du personnel, tant intérieur qu'extérieur à l'entreprise.

Il devra tenir compte des règlements de sécurité propres à son activité ainsi qu'au règlement de sécurité propre à l'établissement ou seront réalisés les travaux.

D'une façon générale il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaire comme indiqué dans le PGC ou la notice de sécurité. Il devra assurer le maintien des dispositifs de sécurité durant son intervention sur le chantier.

Il devra vérifier que le personnel à sa disposition (quel que soit la qualification) utilise les dispositifs de sécurité individuel (casques, chaussures, lunettes, masques)

En cas de défaut, le Maître d'Œuvre pourra ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'entrepreneur sans que celui-ci puisse faire une demande de supplément.

## **6. TRAVAUX D'ETANCHEITE**

### **6.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le présent marché a pour objet la fourniture, la réfection de l'étanchéité de la terrasse centrale.

Les travaux en fourniture et pose à la charge du présent lot sont résumés comme suit sans que cette numération puisse être considérée avec un quelconque caractère limitatif. L'entrepreneur devra suppléer par ces connaissances professionnelles aux détails omis aux descriptif et quantitatif ou sur plans, aux erreurs ou contradictions.

Fourniture et pose de tous les accessoires et toutes autres prestations mentionnées dans le présent CCTP ou figurant sur l'ensemble des plans du dossier ainsi que ceux même non explicitement décrits, nécessaires à une parfaite et complète exécution et finition des travaux.

Les prestations englobent en outre toutes interférences entre le présent lot et les divers autres corps d'état.

L'ensemble des prestations du présent lot comprend toutes sujétions de parfaite finition des ouvrages.

### **6.2 - Sécurité de chantier**

La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

### **6.3 - Epreuves d'étanchéité à l'eau**

L'entrepreneur devra prévoir la réalisation d'épreuves d'étanchéité des terrasses telles que prévues au cahier des charges DTU s'y rapportant. Les épreuves d'étanchéité seront sanctionnées par procès-verbal rédigé par l'entrepreneur.

### **6.4 - Plans de toiture**

L'entreprise soumissionnaire présentera à l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle, avant tout début des travaux, les détails d'exécutions retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées (reliefs, pénétrations, ouvrages en toitures, etc.). Ils seront mis au point en accord avec tous les corps d'état concernés, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principe figurées aux documents d'Appel d'Offres.

### **6.5 - Sujétions d'exécution**

L'entrepreneur du présent corps d'état devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages. L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

### **6.6 - Matériels et matériaux**

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu. D'une façon générale, tous les matériaux mis en œuvre bénéficieront d'Avis Techniques et /ou de PV d'essais, en cours de validité, certifiant le respect des performances exigées. Leurs mises en œuvre seront conformes aux spécifications de ces derniers documents, aux recommandations des fabricants et aux règles de l'art.

### **6.7 - Matériaux isolants**

Les isolants mis en œuvre bénéficieront d'un certificat ACERMI. L'entrepreneur fournira la Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) de chacun des isolants mis en œuvre. Les panneaux d'isolant devront être stockés à l'abri des intempéries.

#### 6.8 - Protection contre la corrosion

La protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixation sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction. Tous les ouvrages destinés à être peints seront livrés avec une couche d'impression au minimum, finition prévue au lot Peinture. Les ouvrages prévus galvanisés seront livrés avec une galvanisation conforme à la norme NFA 91.121, charge minimale de zinc 600 g/m<sup>2</sup>. Les ouvrages prévus laqués en atelier recevront pour ce faire un revêtement synthétique effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre qui devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum. Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL.

#### 6.9 - Réception des supports

Sans objet

#### 6.10 Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu. Les mortiers pour tous les ouvrages de scellements, hourdage, filets, solins, etc., seront exécutés au mortier bâtard. Le mortier de ciment est exclu. Les ouvrages de zinguerie seront à dilatation libre. Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursouflure, paille, cendrure et autres défauts.



## II – DESCRIPTION DES TRAVAUX - PROJET

Pour établir leur offre de prix, les entrepreneurs devront obligatoirement prendre en compte les informations et obligations notées dans le PGC et le rapport initial du contrôleur technique.

### **1 – INSTALLATIONS DE CHANTIER**

#### **1.1 - Clôtures de chantier**

Installation de barrière métalliques de type HERAS y compris socles, colliers de serrage, jambes de force, avant démolitions sur toute la périphérie des zones concernées par les travaux de démolition

#### **1.2 - Panneau de chantier**

Un panneau de chantier réglementaire, dimensions 2,00 x 3,00 mètres (bas du panneau à 1.80 m du sol minimum) en bois peint, cloué sur des poteaux verticaux et comportant dans cet ordre :

- le nom et l'adresse des financeurs,
- du Maître de l'ouvrage,
- le n° & la date d'obtention de la DP,
- la nature des travaux réalisés,
- le nom et l'adresse de l'architecte,
- les noms & adresses des autres techniciens tels que celui du coordonnateur sécurité, du Bureau de contrôle, de l'ingénieur ou du B.E.T ayant établi les projets de structures, des ingénieurs des différents fluides, de l'économiste, etc...
- les noms & adresses de toutes les entreprises devant participer à l'édification du projet. Ce panneau sera réalisé suivant la maquette de l'architecte.

#### **1.3. Bureau de chantier, réfectoire, installations sanitaires**

L'entreprise mettra en place une base de vie, elle comprendra :

- Un bureau de chantier avec une table et des chaises
- Un sanitaire de chantier comprenant : une cabine de WC et un lavabo et une douche. Le nettoyage régulier et les consommables (papier toilettes, produits de nettoyage et désinfectant, savon liquide, etc...) seront dus par le présent lot.
- Un réfectoire avec une table et des chaises, une micro-onde, un réfrigérateur. L'entreprise devra le nettoyage régulier du local

#### **1.4. Branchement électrique**

Depuis une armoire électrique existante dans le bâtiment avec la mise en place d'un compteur pour le relevé des consommations Elle mettra en place des coffrets de chantier en nombre suffisant afin de couvrir ses besoins.

#### **1.5. Branchement téléphone (sans objet)**

#### **1.6. Branchement eau potable**

L'entreprise raccordera ses équipements depuis un point d'eau mis à disposition par me maître d'ouvrage. Un compteur divisionnaire sera installé par le présent lot.

### **1.7. Désinstallation**

Repli en fin de chantier, nettoyage et remise en état des éléments détériorés par les travaux et autres sujétions.

### **1.8. Constat - état des lieux**

Avant le début des travaux l'entrepreneur titulaire du présent lot fera établir par huissier un état des lieux du chantier et de ses abords.

### **1.9. Nettoyage de chantier**

Remise en état des lieux comprenant le nettoyage extérieur, la réfection des espaces verts dégradés, la remise en état des voiries, etc...

### **1.10. Frais de manutention**

Installation d'une grue à tour - flèche 45,00 m, avec étude de sol

Fondation grue

NOTA : En l'absence du rapport étude géotechnique

Hypothèse bon sol à -1,50/TN

## **2 – ECHAFAUDAGES**

### **2.1. Echafaudages**

Mise en place d'échafaudages de protection pour les travaux de couverture et mise à disposition pour les travaux de désamiantage. Y compris le montage et le démontage, déplacement, filet de protection anti-poussière et toutes sujétions de pose.

Recensement avec les entreprises utilisatrices des besoins en fonction des différentes interventions qu'elles auront à réaliser afin d'assurer la protection contre les chutes de hauteur de tous leurs intervenants (salariés, sous-traitants) en résumé toutes personnes autorisées par le SPS à pénétrer sur le chantier.

- Étude de l'ouvrage à réaliser avec obtention avant le montage de la validation du CSPS et des entreprises utilisatrices. L'entrepreneur devra communiquer une proposition d'amarrage de l'échafaudage sur la structure du bâtiment (douilles d'ancrage permanent, éléments fixés en façade, étrépillons, jambe de force ...) avec plan de calepinage.

Compte-tenu des spécificités techniques de l'opération, l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation dès l'architecte et des titulaires des lots désamiantage et couverture, l'implantation et la nature des points d'ancrage et d'amarrage avant démarrage des travaux.

- Approvisionnement à pied d'œuvre des éléments constituant l'échafaudage.

- Réalisation des calages conformément aux prescriptions du fabricant.

- Montage par du personnel formé à cet effet possédant l'attestation à jour de montage.

- Echafaudage constitué de tubes et cadres métalliques galvanisé avec système de fixation adapté.

- Platelage aluminium antidérapant à surcharge adaptée à l'activité de chaque corps d'état utilisateur.
- Garde-corps extérieur et intérieur suivant distance d'éloignement de la façade conformément au Code du Travail.
- Plinthes au dernier niveau.
- Echafaudage en encorbellement si nécessaire.
- Protection par gainages renforcés en PVC rouge ou orange en enveloppe de tubulure de pied.
- Tunnel de protection des issues du bâtiment

- L'échafaudage couvrira toutes les façades, pignons, souches de cheminées. Cet échafaudage devra assurer la protection des travaux de désamiantage extérieur et de charpente couverture conformément aux textes rappelés ci-dessus.

- Emplacement pour goulotte de descente de matériaux.
- Recette pour approvisionnement ou évacuation des matériaux, au dernier niveau.
- Filets de protection pare gravats sur la totalité de l'échafaudage.
- Ancrages par divers points sur la façade pour assurer la stabilité de l'ouvrage. Nombre suivant recommandations du Code du travail et du fabricant.

- Si les pieds de l'échafaudage reposent sur le domaine privé, balcons, toiture terrasse étanchée, remblais...il appartient à l'entrepreneur de s'assurer de la stabilité du nivellement et de la résistance des appuis.

- L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des équipements, moyens nécessaires, matériaux, fournitures et mise en œuvre pour la réalisation et l'implantation d'une mise en sécurité par réseaux d'étalement des éléments structurels du bâtiments sur lesquels prend appui une partie de l'échafaudage. Ce réseau d'étalement sera destiné à reprendre les descentes de charges de l'échafaudage et des surcharges d'utilisation.

L'implantation des réseaux d'étalement sera soumise à l'approbation de l'architecte et de maître d'ouvrage, ceux-ci ne devront pas entraver l'accès au bâtiment et respecter les issues règlementaires de secours.

- L'entreprise à la fin du montage devra fournir l'attestation de conformité de montage aux entreprises, elle devra toutes les évolutions nécessaires au fonctionnement des entreprises tout le long de l'opération et ce sans demande de supplément.

Elle assurera toutes les semaines un contrôle visuel de l'échafaudage et une mise en conformité s'il y a lieu.

- La durée de mise à disposition débutera lors des premières tâches sur les travaux de désamiantage et se terminera à la fin de tous les travaux en toiture. Le démontage interviendra après avoir reçu l'aval du CSPS, de l'OPC et du Maître d'œuvre.

- Si au cours de la période de mise à disposition des intempéries se produisent ou si des températures sont trop élevées pour réaliser les travaux, l'entreprise ne pourra pas demander de supplément au Maître d'ouvrage pour cette augmentation de durée.

- Toutes les façades du projet sont concernées par la pose d'un échafaudage par le présent lot y compris celles se situant en retrait et au-dessus des portes à faux.

- L'entreprise aura à sa charge tous remaniements des planchers, ainsi que toutes sujétions suivants besoins en fonction des différentes interventions et phasages.

- Accès à l'échafaudage par une tour escalier, si celle-ci ne peut pas être implantée ; l'accès se fera par l'intérieur par un système d'échelles et de trappes. L'emplacement des accès sera défini de façon optimale avec le maître d'œuvre et le titulaire du présent lot. Seul le dernier niveau devra être accessible sur toute la longueur. La hauteur du garde-corps dépassera la hauteur de l'égout de 1.00 ml

- Démontage, et évacuation de tous les matériels de l'échafaudage.

- Nettoyage du chantier au pied de l'échafaudage avec enlèvement de tous les calages et remise en place du terrain au droit des calages.

- L'entreprise aura à sa charge l'enlèvement des rebuts, chutes et gravois dans des bennes pour évacuation ultérieure aux décharges publiques. Elle devra également effectuer une taille des végétaux qui pourraient gêner la mise en œuvre et notamment en pied d'échafaudages.

La dépose interviendra à la fin des travaux du présent lot. Les entreprises des 3 autres lots pourront l'utiliser sans contrepartie afin d'effectuer les approvisionnements et pour la dépose du paratonnerre

Nettoyage de chantier au pied de l'échafaudage avec enlèvement de tous les calages et remise en état du terrain au droit des calages.

## **2.2. Tour d'escalier**

Mise en place d'une tour avec escalier pour accès aux zones de travaux

Nettoyage de chantier au pied de la tour d'escalier avec enlèvement de tous les calages et remise en état du terrain au droit des calages.

### **3 – DESAMIANTAGE**

L'entreprise établira son offre en prenant toutes les informations figurant sur le RAAT remis par le maître d'ouvrage pour le repérage des matériaux contenant de l'amiante.

- Rapport établi par ALPES CONTROLES – N° : A10B243U/001-1/CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE/AMI\_TRAV/CRC du 15/11/2021

#### **3.1. Administratif**

Rédaction d'un Plan de Retrait et diffusion aux organismes réglementaires.

Pièces administratives comprenant :

- Certificat d'Acceptation Préalable des déchets,
- Elaboration des documents de fin de chantier comprenant et transmission des résultats de mesure d'empoussièrement aux organismes obligatoires (DIRECCTE, SRAS, GLOBAL...)
- Le rapport de fin de travaux (R. 4212-139 du Code du travail), il comprendra tous les éléments relatifs au déroulement des travaux, notamment les mesures de niveaux d'empoussièrement, les certificats d'acceptation préalables des déchets et les plans de localisation de l'amiante mis à jour

#### **3.2 - installation de chantier**

Mise en place de la signalétique réglementaire.

Création d'une zone de stockage de déchets comprenant la mise place de la clôture métallique de type HERAS avec jambes de forces, sabots, colliers d'assemblage, film opaque, signalétique réglementaire (l'accès doit être complètement interdit au public et à toutes personnes non formées)

Unité de décontamination de type CARAMIANTE pour travaux extérieurs. L'alimentation en eau et en électricité de la zone sera faite par le présent lot depuis les points de branchement existants

Confinement partie supérieure de l'échafaudage

Désinfection échafaudage après travaux de désamiantage

#### **3.3. Désamiantage**

Dépose de la couverture tuiles et des plaques fibrociment et des ouvrages accessoires, faîtage, arêtiers, rives, ainsi que la descente des débris, avec soin tri et rangement, y compris engin de levage mobile

Dépose de l'isolation thermique accrochée à la charpente (2 couches)

Mise en œuvre d'une couverture provisoire par bac acier ou bâchage suite à la dépose de la couverture existante à l'avancement

***Localisation : Bâtiments A-B-C***

#### **3.5 - Analyse d'air**

Stratégie d'échantillonnage.

Analyse d'air réglementaire selon stratégie :

- Point 0
- Environnementale
- Opérateurs
- Fin de chantier

L'entreprise remettra, au fur et à mesure des prélèvements, la copie des mesures qu'elle a fait réaliser et leurs résultats.

### **3.6. Traitement des déchets**

Conditionnement par double ensachage des déchets contenant de l'amiante et des EPI et toutes sujétions de réalisation

Chargement et transport par entreprise autorisée et mise en dépôt en décharge classe ISDD

Traitement des déchets amiante fortement lié vers centre de traitement agréé de classe 2 (ISDND)

## **4 – CHARPENTE COUVERTURE**

### **4.1. Charpente**

Réalisation d'une nouvelle charpente, indépendante de la charpente existante, (ferme et panne support complexe de la couverture) comprenant :

- La mise en place d'une protection par filet et/ ou polyane des bureaux.
- La dépose et repose ensemble des réseaux nécessaires à la mise en place des nouvelles fermes, électricité, antenne secondaire des gaines de ventilation ( en moyenne 10 par bâtiment), toutes sujétions d'adaptation et de bonne finition

La réalisation de la nouvelle charpente devra tenir compte la future mise en place de panneaux photovoltaïques et de l'isolation par sarking. La surcharge à prendre en considération sera de 20 kg/m<sup>2</sup> pour les panneaux photovoltaïques. L'entreprise produira les notes de calculs nécessaires à la justification de ces ouvrages.

Elle sera stable au feu ½ h, l'entreprise la dimensionnera en conséquence, les assemblages devront être justifiés, traités SF ½ heure conformément à l'Eurocode 5 Annexe Française.

- Réalisation d'une nouvelle charpente SF 1/2h constituée de fermes surélevées positionnées entre les fermes existantes, fermes traditionnelles en sapin traité, compris calage, toutes sujétions de mise en œuvre et bonne finition. Elles seront positionnées entre les fermes existantes et sans appui sur les linteaux existant.

- Fourniture et mise en œuvre de pannes en sapin traité, section 10X18 SF ½ h

- Fourniture et mise en œuvre de pannes de rive en sapin traité, section 8X18, SF ½ h

- Fourniture et mise en œuvre de pannes de contreventement en sapin traité, section 15X15, SF ½ h

- Calfeutrement entre les nouvelles fermes par la mise en œuvre de relevé en béton armé entre fermes posées

- Fermeture des ouvertures sur édicule du bâtiment C

Dépose des grilles existantes, évacuation, mise en décharge contrôlée

Rebouchage des ouvertures en aggloméré de ciment de 20 cm, compris toutes sujétion de réalisation et bonne finition, enduit ciment teinté dans la masse de teinte et grain identique à l'existant face extérieur

Réalisation de réservation de 40X40 cm et mise en place de grille pare pluie en aluminium type France air pare pluie ou équivalent.

La grille extérieure aura des ailettes avec un profil pare-pluie. La face arrière sera équipée d'un grillage antivolatile en acier galvanisé. Elle sera fixée par vis apparentes. Couleur identique à l'enduit

Fourniture et pose de planche de rive en sapin du nord y compris dépose de l'ancienne, fixations, traitement et toutes sujétions de pose

**Localisation : Bâtiments A-B-C**

#### **4.2. Isolation thermique**

Fourniture et pose d'une isolation thermique composée de panneaux isolants destinés à recevoir une couverture de type SARKING sous avis technique valide.

Fourniture et pose de caisson chevronné, panneaux autoportant avec isolation thermique, un R de 3,70 W/m<sup>2</sup>.K, épaisseur 140 mm, y compris fixations et toutes sujétions de mise en oeuvre selon préconisations du fabricant. La finition sera impérativement en plaque de plâtre 18 mm (classe réaction feu A2-s1, d0).

Fourniture et pose d'une isolation thermique en partie basse en panneaux de laine de verre avec pare-vapeur aluminium, R de 3.70 W/m<sup>2</sup>.K, sur hauteur de panne en partie basse de la couverture, faisant jonction avec l'isolation thermique du doublage existant de la paroi extérieur. Classement feu A2-s2, d0.

**Localisation : Bâtiments A-B-C**

#### **4.3. Couverture**

Fourniture et pose d'un écran de sous toiture très haute résistance et haute perméabilité à la vapeur d'eau, de type STRATEC II de chez SOPREMA, homologué CSTB, y compris liteaunage. Pose conforme à l'avis technique.

Réalisation d'une couverture en tuiles à emboîtement de marque EDILIANS, de type CANAL S ou équivalent, avec pose de tuiles à talons, mise en œuvre conforme au DTU 40.21, y compris liteaux en pin des Landes, issus de la filière FSC ou PEFC, de section appropriée, cloués sur chevrons bois et toutes sujétions de pose

Fourniture et pose de tuiles de ventilation

Fourniture et pose de tuiles à douilles pour ventilation

Pose de faitages à sec avec tuiles à pureau variable, y compris closoir de 36 cm, rehausse en pin issues de la filière PEFC ou FSC, accessoires de finition (abouts de faitière et d'arêtier, etc....) et toutes sujétions de réalisation.

**Localisation : Bâtiments A-B-C**

#### **4.4. Zinguerie**

Réalisation d'un faitage en zinc, y compris pliage, porte solin, bande TRAPCO, joint et toutes sujétions de réalisation.

**Localisation : Bâtiment C**

Réalisation d'un couloir de rive en zinc, y compris pliage, porte solin, bande TRAPCO, joint et toutes sujétions de réalisation.

**Localisation : Bâtiments A-B-C**

Bavette en zinc pour habillage planche de rive en retombée dans chéneau existant, hauteur comprenant la rehausse de charpente et sarking.

**Localisation : Bâtiments A-B-C**

#### **4.5. Chéneaux**

Dépose de l'ensemble de l'étanchéité du chéneau, y compris naissances EP

Révision structure chéneau comprenant le remplacement des pièces bois défectueuses, y compris supports et toutes sujétions de fixations.

Chéneau métallique en tôle d'acier galvanisé 20/10, fixé sur ossature, assemblé par emboîtement de 50 mm, à joints boulonnés avec étanchéité par joint caoutchouc préformé (développé moyen 0,70 ml), y compris dépose et repose des fixations de la couverture, naissance EP, cloisonnement, calage, raccordement sur descentes EP existantes et toutes sujétions de réalisation.

Créations de trop plein, y compris percement élément béton, platine de raccordement, étanchéité et toutes sujétions de réalisation

Etanchéité du chéneau avec système d'étanchéité liquide bitumineuse dosé posée conforme à l'avis technique, y compris dépose de lardage de l'étanchéité existante et toutes sujétions de réalisation

Fourniture et pose d'une couvertine d'habillage en retombée en acier thermolaqué, y compris fixations et éclisses.

Fourniture et pose d'une gouttière en aluminium carré type dal alu de 40 y compris naissances, note de calcul, toutes sujétions de pose et réalisation

Fourniture et pose de stop piafs, bouches tuiles en aluminium, compris toutes sujétions de réalisation et bonne finition

#### ***Localisation : Bâtiments A-B-C***

#### **4.6. Sécurisation accès en toiture**

Fourniture et pose d'une barre d'accrochage d'échelle en aluminium, largeur 60 cm de long, y compris toutes sujétions de renforts du bardage existant pour fixations, de pose et de réalisation.

#### ***Localisation : Bâtiments A-B-C sur pignon depuis terrasse centrale***

Fourniture et pose d'une échelle amovible en aluminium avec marches antidérapantes, avec crochets de fixations sur barre d'accrochage fixé sur paroi existante, y compris support mural antivol pour échelle et toutes sujétions de pose.

Hauteur totale à monter : 3,50 ml

#### ***Localisation : Terrasse centrale des bâtiments A-B-C***

Fourniture et pose de ligne de vie avec potelets et accessoires de pose (système de terminaison, passant, etc...), conforme à la norme EN795-C, accroché sur faitage existant, y compris dépose partielle du faitage, fixations à la charpente existante (panne faitière), repose du faitage préalablement déposé, reprise cloisor métallique et toutes sujétions d'étanchéité et de pose.

#### ***Localisation : Bâtiments A-B-C***

Fourniture et pose de crochets de sécurité anti balancier pour toiture en tuiles, en acier galvanisé fixé sur la charpente existante, conforme à la norme EN 795 Classe A, y compris joint d'étanchéité et toutes sujétions de pose.

#### ***Localisation : Bâtiments A-B-C***

Fourniture et pose d'une protection contre les chutes par gardes corps en aluminium, de marque SECURIGARD® ou équivalent, selon les normes EN 14122-3 et NF E85-015, y compris sabots de fixation type Z fixé sur support béton, plinthe basse de 100 mm, continuité dans les lisses et toutes sujétions de pose

#### ***Localisation : Terrasse centrale des bâtiments A-B-C***



## **5 – ETANCHEITE TERRASSE**

### **5.1. Dépose centrale de traitement d'air**

Démontage et évacuation par grutage de la centrale de traitement d'air existante, y compris toutes sujétions de consignation des réseaux hydrauliques, aérauliques, obturation des gaines par capots métalliques étanches façonnés à la demande et toutes sujétions de dépose.

**Localisation : Terrasse centrale des bâtiments A-B-C**

### **5.2. Réfection totale étanchéité terrasse dalle gravier centrale bâtiments A, B et C**

Dépose des dalles béton sur plots et stockage en vue de leur réutilisation

Dépose de l'étanchéité, de l'isolation thermique et du pare vapeur, y compris évacuation des déchets à la décharge

Décapage complet des relevés d'étanchéité et évacuation à la décharge

Dépose de l'étanchéité des sorties diverses (souches, sorties de câbles, édicules ...)

Dépose des moignons EP

#### ***Pour travaux de dépose***

Rehausse des acrotères par des acrotères en béton, hauteur pour une isolation de 120 mm, compris toutes sujétions de réalisation et bonne finition. Finition alu laqué teinte RAL au choix du maître d'œuvre. Hauteur visible du bandeau 25 cm.

Fourniture et pose d'une couvertine en aluminium laquée, teinte au choix du maître d'œuvre

Dépose des garde-corps de protection existant, repose plus haut, rebouchage empreintes anciennes fixations

Réalisation de plots béton 20X20, hauteur 80 cm pour mise en place d'une future CTA à charge identique de l'existante, compris relevé d'étanchéité, toutes adaptations.

Fourniture et pose du pare-vapeur

Soudure d'une équerre de renfort sur le pare vapeur

Mise en œuvre d'une Isolation par plaques en mousse de polyuréthane ( $R > 7.00 \text{ m}^2\text{K} / \text{W}$ ) avec certification ACERMI posé conforme à l'avis technique.

Système d'étanchéité bicouche, de marque SOPREMA type bicouche ELASTOPHENE FLAM ou équivalent posée conforme à l'avis technique (Broof T3), FIT F3.I4.T2

Etanchéité auto-protégée type SOPRALENE FLAM 180 ALU ou équivalent posée en relevé, sur relevé d'étanchéité, joint de dilatation, etc..., conforme à l'avis technique

Bande solin type TRAPCO sur relevé mur, y compris remplissage engravure et toutes sujétions de réalisation

Fourniture et mise en œuvre d'un moignon plomb avec platine raccordée à l'étanchéité des relevés ou de la partie courante

Fourniture et pose de crapaudine sur naissance EP existantes et dimensionnés selon les règles définies par la NF P 84-204

Remise en place des dalles béton préalablement déposées, y compris remplacement des dalles détériorées lors de la dépose, découpe, fourniture des plots et toutes sujétions de pose

#### ***Pour travaux neufs d'étanchéité***

**Localisation : Terrasse centrale des bâtiments A-B-C**

### **5.3. Châssis d'accès en toiture**

Fourniture et pose d'un châssis ouvrant avec grille antichute 1200 joules pour accès à la terrasse, sur chevêtre existant, avec système d'ouverture avec système d'ouverture et de fermeture à manivelle, y compris costière isolée et toutes sujétions de pose et d'étanchéité

- Dimensions 1000/1000.

***Localisation : Terrasse centrale des bâtiments A-B-C***

### **5.4. Réfection totale étanchéité gaine d'ascenseur**

Installation de chantier, mise en place de l'ensemble des protections

Relevage et stockage du gravier par moitié de terrasse en prenant les mesures nécessaires pour le stockage ponctuel

Dépose de l'étanchéité, du pare vapeur y compris évacuation des déchets à la décharge

Décapage complet des relevés d'étanchéité et évacuation à la décharge

Dépose des moignons EP

***Localisation : Terrasse gaine d'ascenseur***

Fourniture et pose d'une couvantine en aluminium laquée, teinte au choix du maître d'oeuvre

Fourniture et pose d'un pare vapeur

Soudure d'une équerre de renfort sur le pare vapeur

Système d'étanchéité bicouche, de marque SOPREMA type bicouche ELASTOPHENE FLAM ou équivalent posée conforme à l'avis technique

Etanchéité auto-protégée type SOPRALENE FLAM 180 ALU ou équivalent posée en relevé, sur relevé d'étanchéité, joint de dilatation, etc..., conforme à l'avis technique

Fourniture et mise en œuvre d'un moignon plomb avec platine raccordée à l'étanchéité des relevés ou de la partie courante

Fourniture et pose de crapaudine sur naissance EP existantes et dimensionnés selon les règles définies par la NF P 84-204

Nettoyage et criblage du gravier, remise en place

***Localisation : Terrasse gaine d'ascenseur***

## **6 – CERTIFICAT D'ECONOMIE D'ENERGIE (CEE)**

Prime CEE selon le certificat d'économie d'énergie BAT-EN-101 (isolation en combles ou de toitures France METROPOLITAINE)

L'entreprise effectuera les démarches auprès des prestataires de son choix pour l'obtention de la prime des certificats d'économie d'énergie et décomptera ce montant de son offre.

### III – PRESTATIONS INDISSOCIABLES

#### **ETUDES TECHNIQUES D'EXECUTION, MISE EN SERVICE ET ESSAIS :**

##### **01 - Etudes d'exécution des ouvrages (EXE) à charge de la Maîtrise d'Œuvre**

Les études techniques et plans d'exécution des ouvrages sont dus par le BET SETES SA dans le cadre de la mission confiée par le Maître d'Ouvrage à la Maîtrise d'Œuvre.

**NOTA** : les plans d'exécution en phase CHANTIER seront remis à l'entreprise sous disquettes AUTOCAD 24 au fur et à mesure des mises à jour en échange de l'ancienne disquette, ou 1 exemplaire papier,

le BET assurant la diffusion des mises à jour aux intervenants suivants :

- Maître d'Ouvrage et conducteur d'opération éventuel
- Bureau de contrôle
- Maîtrise d'Œuvre

##### **02 - A charge de l'entreprise :**

- les plans de réservations dans les structures béton, cotés et réalisés sur les plans d'exécution béton (les réservations établies sur les plans architecte ne seront pas acceptées).
- l'établissement des feuilles de mesures COPREC à communiquer ensuite à l'organisme de contrôle.
- les plans de chantier et de détail.
- le matériel de rechange nécessaire au bon fonctionnement des installations pendant les 2 ans de garantie.
- toutes les notices techniques correspondant à tout le matériel installé (2 exemplaires).
- la fourniture des plans et schémas de l'ensemble des ouvrages exécutés (D.O.E)
- L'entrepreneur doit également la mise en service, les essais et la réception des installations en présence du Maître de l'Ouvrage de l'Architecte et du bureau d'études.

*En fin de chantier et avant la réception des travaux, il devra fournir tous les plans, schémas et notices de récolement. Le dossier de récolement à envoyer au mandataire de la maîtrise d'œuvre comprendra quatre tirages, un jeu de contre-calques et un exemplaire sur disquette (DAO AUTOCAD 14 version 2024 - compatible en DWG).*