UNIVERSITÉ
DE REIMS
CHAMPAGNE-ARDENNE

Réfection de l'étanchéité du bâtiment 5 Campus du Moulin de la Housse à Reims

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Marché n° 2026PAOPTRX0003

Maître d'ouvrage	*Maître d'oeuvre*
Université de Reims Champagne-Ardenne 2 avenue Robert Schuman 51100 REIMS	**Agamède** 16 bis rue de Neufchâtel 02190 MENNEVILLE
Bureau de contrôle	*Coordonnateur SPS*
xx	**Apave** Pôle Technologique Henri Farman 5 rue Clément Ader – BP 132 51685 REIMS cedex

CAHIER des CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

SOMMAIRE

Article 1/ Généralités page 3
1.1/ Maître d'Ouvrage page 3
1.2/ Maître d'œuvre page 3
1.3/ Bureau de contrôle page 3
1.4/ Coordinateur sécurité page 3
1.5/ Lieu des travaux page 3
1.6/ Objet de l'opération page 4
1.7/ Normes et règlements page 4
1.8/ Prestations à la charge de l'entrepreneur page 4
1.9/ Qualifications page 5
1.10/ Connaissance des lieux page 5
1.11/ Protections des ouvrages page 6
1.12/ Échantillons page 6
1.13/ Prescriptions relatives aux fournitures page 6
1.14/ Variantes page 6
1.15/ Travaux en présence d'amiante page 6
1.16/ Nuisances page 6
1.17/ Relation avec le Maître d'ouvrage et autres prestataires page 7

Article 2/ LOT 1 : étanchéité page 8
2.1/ Installation de chantier et sécurité page 8
2.2/ Travaux d'étanchéité sur dalle béton page 9
2.3/ Travaux d'étanchéité sur bac support page 10

Article 3/ LOT 2 : désamiantage page 11
3.1/ Installation de chantier et sécurité page 11
3.2/ Contrôles et mesures page 12
3.3/ Travaux page 12

Article 4/ Prestation Supplémentaire Éventuelle (Lot 1) page 13
4.1/ Protection Cool Roof page 13
4.2/ Garde-corps permanent page 13

Article 5/ Repérage page 14

Article 1er - Généralités

1.1/ Maître d'Ouvrage

UNIVERSITÉ DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE

2 avenue Robert Schuman
51100 REIMS
✆ 03.26.91.88.46

1.2/ Maître d'œuvre

Agamède

16 bis rue de Neufchâtel
02190 MENNEVILLE
✆ 03.23.20.37.45
06.88.70.31.26

1.3/ Bureau de contrôle

xx

1.4/ Coordonnateur sécurité

apave

Pôle Technologique Henri Farman
6 rue Clément Ader – BP 132
51685 REIMS cedex
✆ 03.26.84.38.18

1.5/ Lieu des travaux

Bâtiment 5
Campus du Moulin de la Housse
Sis chemin des Rouliers
51100 REIMS

Immeuble d'enseignement
ERP TYPE R 2eme catégorie - Milieu urbain – Accessible – Bâtiments occupés

1.6/ Objet de l'opération

L'opération comporte 2 lots.
Lot 1 : étanchéité
Lot 2 : désamiantage
Réfection de l'étanchéité et de l'isolation thermique de la terrasse compris sécurisation permanente.

1.7/ Normes et règlements

L'entrepreneur devra respecter la réglementation en vigueur à savoir :

- ⇨ les DTU 43.1, 43.5, 68.1, 68.2 & 68.3
- ⇨ la Réglementation Thermique 2007 relative à l'isolation thermique des bâtiments existants
- ⇨ la Réglementation Thermique 2020 relative à l'isolation thermique des bâtiments neufs
- ⇨ l'Instruction Technique 246 relative à la sécurité incendie et au désenfumage des locaux
- ⇨ la norme NF EN ISO 14 122-3 pour la mise en place de garde-corps de sécurité pour les interventions ultérieures
- ⇨ la norme NF E 85-016 pour les échelles à crinoline
- ⇨ la norme EN 795 classe A pour les points d'ancrage
- ⇨ la norme NF P 93-355 pour la sécurité collective périphérique provisoire
- ⇨ la réglementation en vigueur concernant l'amiante
- ⇨ l'entreprise devra prendre en compte les avis émis par le bureau de contrôle dans le rapport initial consultable auprès du Maître d'œuvre ou du Maître d'Ouvrage
- ⇨ Les travaux devront être notamment conforme aux exigences de la Fiche BAR-EN-105 en vigueur
- ⇨ La réglementation incendie pour les ERP

Cette liste n'est pas limitative.

Sauf avis contraire dans le présent C.C.T.P., toutes les installations doivent répondre impérativement aux normes et DTU et décrets en vigueur.

1.8/ Prestations à la charge de l'entrepreneur

Dans le cadre de l'exécution de ce marché, l'entrepreneur devra implicitement :

Lors de la phase préparation de chantier :

- ⇨ fournir un dossier technique complet de tous les produits, matériaux et matériels mis en œuvre au bureau de contrôle durant la période de préparation
- ⇨ fournir un PPSPS au coordonnateur sécurité et procéder à l'inspection commune durant la période de préparation et faire connaître son intention ou non de sous-traitance
- ⇨ établir un planning d'exécution
- ⇨ fournir les plans d'exécution
- ⇨ établir un PPSPS
- ⇨ déclarer les sous-traitants éventuels
- ⇨ avoir les autorisations de voirie via une DICT
- ⇨ garantie à première demande ou caution bancaire

Lors de la phase travaux :

- ⇨ la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages du marché
- ⇨ tous les moyens pour assurer la sécurité de son personnel et du personnel extérieur
- ⇨ la fourniture, le transport, le stockage des divers équipements,
- ⇨ les moyens de levage et comprendre l'acheminement de matériaux
- ⇨ L'entreprise aura à sa charge l'amenée, le montage, la location, la maintenance, le démontage et le repli des échafaudages et agrès divers qui seront nécessaires à l'exécution de ses travaux
- ⇨ l'évacuation des déchets dans les décharges adéquates
- ⇨ la protection des ouvrages et des personnes
- ⇨ les coupures d'antenne télévision ne devront pas dépasser 24 heures
- ⇨ la remise en état des conduites et câbles abîmés lors d'un éventuel percement de dalle
- ⇨ la reprise de béton et/ou d'enduit lors de percement ou d'agrandissement d'un trou à travers le support béton
- ⇨ la dépose et la repose des éclairages, des projecteurs, des câbles et autres boîtiers électriques
- ⇨ le maintien de l'étanchéité des ouvrages pendant les travaux

Lors de la phase réception :
- ⇨ l'établissement d'un dossier des ouvrages exécutés (DOE)
- ⇨ la remise en état des lieux après travaux
- ⇨ le nettoyage du chantier et de ses abords
- ⇨ les attestations des essais, réglages et mises en service des installations lié à la ventilation
- ⇨ les attestations des essais de désenfumage
- ⇨ les attestations des essais des lignes de vie et des points d'ancrage

La nomenclature des travaux a été réalisée avec le plus grand soin possible dans le présent CCTP.

L'entrepreneur est tenu d'en prendre connaissance dans sa totalité et ne pourra se prévaloir d'une non-connaissance des travaux qui lui sont confiés.

De même, si des plans et détails sont joints au présent CCTP, l'entrepreneur est tenu de les consulter et ne pourra jamais prétendre les avoir ignorés.

L'entreprise est tenue de procéder à une vérification approfondie des documents qui lui sont remis en vue de l'établissement de son offre. Il doit signaler, le cas échéant et dans le cadre de son devoir de conseil, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater et ceci avant la remise de sa proposition.

L'entreprise aura contrôlé toutes les indications du dossier, visité les lieux et étudié en particulier, les dispositions à adopter pour l'organisation de ce marché. Cette démarche est indispensable et vivement recommandée. Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour passer ses commandes dans des délais compatibles avec le planning de réalisation.

L'entreprise devra produire au Maître d'Ouvrage tous les documents nécessaires à l'obtention des dégrèvements ou crédits d'impôts ou subventions, ainsi qu'à la valorisation des certificats d'économie d'énergie, tels que les fiches techniques indiquant l'ETAS (Efficacité Énergétique Saisonnière) des appareils, les attestations sur l'honneur. Les travaux devront être notamment conforme aux exigences de la Fiche BAR-EN-105 en vigueur

1.9/ Qualifications

19.1/ Lot 1 : étanchéité
L'entreprise devra être qualifiée :
⇨ 3211 - Étanchéité en matériaux bitumineux en feuilles (technicité courante)

19.2/ Lot 2 : désamiantage
L'entreprise devra être qualifiée :
⇨ 1552 – Traitement de l'amiante
L'entreprise devra être certifiée par un organisme certificateur accrédité par le COFRAC

1.10/ Connaissance des lieux

Les travaux étant une réfection, une visite des lieux est donc impérative.
En tout état de cause, l'entrepreneur sera réputé par le fait d'avoir remis son offre :
- ⇨ s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux
- ⇨ avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées
- ⇨ avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage des matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique

L'entrepreneur ne pourra en aucune façon arguer d'une ignorance quelconque à ce sujet et ne pourra prétendre à un quelconque supplément de prix ou à des prolongations de délais.

1.11/ Protection des ouvrages

L'entrepreneur est responsable de tous les dégâts (de son fait, du fait de son personnel, dus aux intempéries) qu'il pourrait occasionner sur ses ouvrages ainsi que sur les ouvrages existants.

La remise en état serait alors à la charge et à ses frais.

Pour pallier à ces inconvénients, il lui appartient donc de prendre les précautions utiles :

- ⇨ Protection, bâchage, évacuation provisoire des EP…
- ⇨ Protection contre le vol

1.12/ Échantillons

L'entrepreneur devra présenter ou exécuter, selon le cas, les différents échantillons dans les délais de préparation. L'entrepreneur ne pourra passer commande ferme aux fournisseurs qu'après acceptation des produits retenus par le maître d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage et validation par le bureau de contrôle.

1.13/ Prescriptions relatives aux fournitures

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité.

Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Tous les matériaux et produits devront être titulaires d'un Avis Technique ou d'un Cahier des Charges de Pose visé par un bureau de contrôle. A défaut, les produits bénéficiant d'une assurance spéciale pourront être proposés.

Tous les matériaux non explicitement définis dans la description des ouvrages (marque, type et provenance) devront recevoir l'approbation du Maître d'œuvre qui se réserve le droit de refuser les matériaux qu'il jugerait non conformes.

1.14/ Variantes

Les variantes autres que celles obligatoires ne sont pas autorisées.

1.15/ Travaux en présence d'amiante

Tout travail en présence d'amiante sans dépose nécessitera d'avoir une formation sur l'intervention sur matériaux contenant de l'amiante (Sous-section 4).

1.16/ Nuisances

Les travaux devront être réalisés entre 8 heures et 18 heures, sauf samedis, dimanches ou jours fériés.

Les moyens matériels utilisés et l'exécution des travaux devront respecter les dispositions réglementaires de lutte contre le bruit et la pollution par les poussières.

L'entreprise interviendra en site occupé. Elle devra pouvoir en période d'occupation adapter son planning et ses horaires d'intervention selon les contraintes qui seront indiquées par le maitre d'ouvrage sans remise en cause du planning de travaux et après accord avec le CSPS et maitre d'ouvrage. Pour mener à bien cette coordination, l'entreprise précisera au maitre d'œuvre et maitre d'ouvrage durant la période de préparation des moments critiques qui entraineront des nuisances et leurs durées pour permettre de les coordonner.

1.17/ Relation avec le Maître d'Ouvrage et autres prestataires

L'entreprise est tenue de se faire représenter par un interlocuteur unique ayant une parfaite connaissance du dossier et le pouvoir de décision, chaque fois qu'elle est convoquée, aux rendez-vous de chantier (en principe hebdomadaires), ainsi qu'à chaque réunion exceptionnelle organisée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'œuvre.

Il est précisé que suivant la complexité ou la taille de l'opération, les prestataires auxquels le Maître d'Ouvrage est susceptible de faire appel pour l'assister sont :

- Un Maître d'Œuvre
- Un Contrôleur Technique
- Un Coordonnateur « SPS »

Les prescriptions émises par ces prestataires sont à prendre en compte par L'entreprise. En cas de difficultés dans la mise en application de celles-ci, les arbitrages seront rendus dans le cadre des rendez-vous de chantier ou bien de réunions spécifiques, sous l'égide du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'œuvre.

Article 2 – LOT 1 : étanchéité

2.1/ Installation de chantier et sécurité

2.1.1 – L'installation de chantier comprend :

- ⇨ Le balisage de la zone de stockage des matériaux et des bennes pour les déchets. Les stockages de matériaux et matériel sur l'enceinte du chantier se feront aux risques et périls de l'entreprise. Les espaces verts, voiries et réseaux divers seront remis en état par l'entreprise responsable pour tout dommage causé.
- ⇨ La mise en place d'une signalétique informant les utilisateurs de la nature et de la durée des travaux.
- ⇨ Un bungalow vestiaire et sanitaire conformément au PGC mis à disposition pour les 2 lots.
- ⇨ Au titre des consommations de chantier, il est formellement interdit à l'entreprise de se brancher chez les résidents ou dans les parties communes des immeubles. L'entreprise ne pourra utiliser que les installations de chantier comme un coffret électrique de chantier, un groupe électrogène ou des appareils munis de dispositifs autonomes (batteries) et pourra se raccorder dans le prolongement des installations existantes.
- ⇨ Le plan d'installation de chantier devra être soumis pour accord au coordonnateur SPS, au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage. Une DICT sera à prévoir si nécessaire.

2.1.2 – La sécurité comprend :

- ⇨ La mise en place et entretien des filets périphériques sur garde-corps existant ou sur potelets amovibles complémentaires
- ⇨ La mise en place de sécurité provisoire au-dessus de chaque lanterneau
- ⇨ Selon les indications, des éléments permanents de sécurité
- ⇨ Un moyen supplémentaire d'accès aux toitures si nécessaire
- ⇨ Le nettoyage quotidien du chantier jusqu'à la réception des travaux en veillant au parfait état de propreté du chantier, des cantonnements, des voiries (à l'intérieur et à la sortie du chantier) et des escaliers si ceux-ci sont empruntés par les ouvriers pour l'accès à la terrasse.
- ⇨ La répartition des matériaux et matériels de façon à éviter toutes les surcharges éventuelles et également toutes les manutentions inutiles. Les matériaux et accessoires ou isolants susceptibles de s'envoler par fort vent seront regroupés et lestés.

Tous les outils, appareils, engins et équipements utilisés sur le chantier par l'entreprise doivent être conformes à la réglementation du travail en vigueur. Ils doivent être employés dans leur domaine de fonctionnement normal.

L'entreprise assurera, sur l'ensemble de ses postes de travail présentant des risques d'incendie, la fourniture à son personnel de moyens de protection adaptés aux risques créés comme les extincteurs par exemple. L'entreprise devra établir un permis feu.

Lors de toute exécution de travaux par l'entrepreneur, ce dernier devra prendre toutes les dispositions et toutes les précautions utiles pour assurer dans tous les cas la conservation sans dommage des ouvrages existants.

D'une manière générale, l'entreprise devra tenir compte des recommandations du PGC.

Il est rappelé l'obligation faite à l'entreprise de présenter ou d'exécuter, selon le cas, les différents échantillons dans les délais de préparation, en particulier concernant le choix des garde-corps de sécurité. L'entreprise ne pourra passer commande ferme aux fournisseurs qu'après acceptation des produits retenus par le maître d'œuvre.

2.1.3 – Fourniture et pose d'un panneau de chantier (2 x 1.5m) comprenant la nature de l'opération, les noms et qualités des participants (Maître d'Œuvre, Contrôleur Technique, Coordonnateur SPS, Entreprise, ainsi que les références et sigle du Maître d'Ouvrage et des financeurs : collectivités et autres institutions ayant participé au financement).

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'inclure au panneau de chantier toute autre information (mention ou image).

Son emplacement sera déterminé par le Maître d'Ouvrage, ou à défaut par le Maître d'Œuvre lors de la phase de préparation.

L'entreprise devra effectuer toutes les demandes d'autorisations aux différents concessionnaires.

L'entreprise devra également sa dépose et son enlèvement en décharge en fin de chantier. Le sol sera remis soigneusement en état.

2.2/ Travaux d'étanchéité sur dalle béton

2.2.1 – Dépose et évacuation de l'échelle à crinoline existante à la décharge conformément à la réglementation

2.2.2 – Dépose et évacuation des gravillons et des dallettes en béton à la décharge conformément à la réglementation

2.2.3 – Dépose du complexe isolant/étanchéité en partie courante compris évacuation à la décharge conforme à la réglementation

2.2.4 – Dépose des relevés d'étanchéité et des bandes de rive puis évacuation à la décharge conforme à la réglementation

2.2.5 – Dépose des évacuations EP

2.2.6 – Dépose des sorties de ventilation

2.2.7 – Au droit des conduits amiantés déposés, fourniture et pose d'une plaque en acier galvanisé ép 20/10

2.2.8 – Dépose et évacuation des panneaux solaires et de tous les pieds à la décharge conformément à la réglementation

2.2.9 – Sur le pare-vapeur existant adhérent, fourniture et pose d'un EIF et d'un pare-vapeur renforcé en bitume élastomère compris équerre en bitume contre relevé

2.2.10 – Fourniture et pose d'un isolant en mousse polyuréthane ép 100mm (avec R = 4,50 m²K/W minimum) collé au support par plots de colle adaptée

2.2.11 – En périphérie de la terrasse, fourniture et pose d'un arrêt d'isolant soit par un tasseau en bois soit par une pièce en acier galvanisé formant un U à ailes inégales

2.2.12 – Sur l'isolant, fourniture et pose d'une étanchéité bicouche en bitume élastomère autoprotégée adhérente à l'isolant avec classement FIT F5I5T4

2.2.13 – Sur les acrotères, fourniture et pose d'une bande de rive en acier laqué 25µ (coloris au choix du maître d'ouvrage) descendant au même niveau que l'existant + équerre de renfort en bitume élastomère + étanchéité élastomère protégée par une feuille d'aluminium recouverte de paillettes d'ardoise

2.2.14 – Au droit des sorties de ventilation haute Ø 100mm et Ø 200mm, fourniture et pose d'un fourreau lié à l'étanchéité et, en relevé d'étanchéité, d'une équerre de renfort en bitume élastomère et d'une étanchéité élastomère protégée par une feuille d'aluminium recouverte de paillettes d'ardoise + chapeau chinois

2.2.15 – Découpe et évacuation de la sortie traversant l'édicule en béton

2.2.16 – Sur l'édicule en béton, fourniture et pose d'une étanchéité bicouche en bitume élastomère autoprotégée adhérente au support avec classement FIT F5I5T4

2.2.17 – Contre l'édicule en béton, fourniture et pose d'une équerre de renfort en bitume élastomère et d'une étanchéité élastomère protégée par une feuille d'aluminium recouverte de paillettes d'ardoise

2.2.18 – Fourniture et pose d'évacuation EP Ø 100mm à moignon droit avec crapaudine

2.2.19 – Fourniture et pose d'une ligne de vie conforme à la norme NF EN 795 fixée sur la dalle en béton compris raccord d'étanchéité sur chaque pied et test

2.2.20 – Depuis le patio, fixée contre la façade, fourniture et pose d'une échelle à crinoline conforme à la norme NF E 85-016 avec un palier, un portillon compris raccord avec garde-corps éventuel

2.2.21 – Sur chaque tête de poteau en façade, fourniture et pose d'une protection par pièce acier laqué 25µ (coloris au choix du maître d'ouvrage)

2.2.22 – Fourniture du DOE en fin de chantier

2.3/ Travaux d'étanchéité sur bac acier

La terrasse est située au-dessus des escaliers dans le petit patio.

2.3.1 – Préparation du support en partie courante par percement des gonfles et enlèvement des paillettes non-adhérentes

2.3.2 – Délardage des relevés d'étanchéité et dépose des parties non-adhérentes

2.3.3 – En partie courante, fourniture et pose d'un écran d'indépendance type voile de verre 100g/m² et d'une étanchéité bicouche en bitume élastomère autoprotégée par paillettes d'ardoises dont la première couche sera fixée sur le bac acier et la deuxième couche soudée en plein avec classement FIT F5I5T4

2.3.4 – En relevé, fourniture et pose d'une équerre de renfort en bitume élastomère et d'une étanchéité élastomère protégée par une feuille d'aluminium recouverte de paillettes d'ardoise

2.3.5 – Remplacement des couvertines par des couvertines en acier laqué 25µ (coloris au choix du maître d'ouvrage)

Article 3 – LOT 2 : Désamiantage

3.1/ Installation de chantier et sécurité

3.1.1 – Le complément à l'installation de chantier du lot désamiantage comprend :

- ⇨ La mise en place d'une signalétique informant les utilisateurs de la nature et de la durée des travaux.
- ⇨ SAS de décontamination chauffé, éclairé et autonome pour retrait de matériaux contenant de l'amiante non friables composée de :
  - ➢ 1 compartiment "sale"
  - ➢ 1 compartiment douche
  - ➢ 1 compartiment "propre"
  - ➢ 1 local technique avec système de filtration.
- ⇨ Le plan d'installation de chantier devra être soumis pour accord au coordonnateur SPS, au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage. Une DICT sera à prévoir.

3.1.2 – La sécurité comprend :

- ⇨ Une attention particulière doit être portée sur la dépose des relevés qui nécessitent de démonter les filets périphériques
- ⇨ Le nettoyage quotidien du chantier jusqu'à la réception des travaux en veillant au parfait état de propreté du chantier, des cantonnements, des voiries (à l'intérieur et à la sortie du chantier) et des escaliers si ceux-ci sont empruntés par les ouvriers pour l'accès à la terrasse
- ⇨ La répartition des matériaux et matériels de façon à éviter toutes les surcharges éventuelles et également toutes les manutentions inutiles. Les matériaux et accessoires ou isolants susceptibles de s'envoler par fort vent seront regroupés et lestés
- ⇨ **Port des tenues avec vêtements jetables et demi-masque de protection respiratoire doté d'un filtre P3. Lors d'utilisation d'outils générateurs de poussières, le port d'un demi-masque à ventilation assistée et filtre TMP3 est nécessaire.**

Tous les outils, appareils, engins et équipements utilisés sur le chantier par l'entreprise doivent être conformes à la réglementation du travail en vigueur. Ils doivent être employés dans leur domaine de fonctionnement normal.

L'entreprise assurera, sur l'ensemble de ses postes de travail présentant des risques d'incendie, la fourniture à son personnel de moyens de protection adaptés aux risques créés comme les extincteurs par exemple.

Lors de toute exécution de travaux par l'entrepreneur, ce dernier devra prendre toutes les dispositions et toutes les précautions utiles pour assurer dans tous les cas la conservation sans dommage des ouvrages existants.

D'une manière générale, l'entreprise devra tenir compte des recommandations du PGC.

Il est rappelé l'obligation faite à l'entreprise de présenter ou d'exécuter, selon le cas, les différents échantillons dans les délais de préparation, en particulier concernant le choix des garde-corps de sécurité. L'entreprise ne pourra passer commande ferme aux fournisseurs qu'après acceptation des produits retenus par le maître d'œuvre.

3.1.3 – Plan de retrait à réaliser et à transmettre aux autorités de contrôle (inspection du travail, Cram) et au maître d'ouvrage.

Selon la réglementation en vigueur, les déchets comprenant les matériaux amiantés seront conditionnés sur des palettes filmées et étiquetés et mis en décharge de classe 2.

Selon la réglementation en vigueur, les déchets issus des tenues jetables, masques, cartouches, éponges et chiffons seront enveloppés sous double emballage étanche et étiqueté et mis en décharge de classe 1.

3.1.4 – Repliement des installations de chantier, nettoyage et remise en état des lieux.

3.1.5 – Dossier de fin de chantier contenant le devis des travaux, le plan de retrait, les PV d'examens, les résultats des analyses libératoires et des analyses environnementales, le bordereau de suivi des déchets, le certificat d'enfouissement et le DOE

3.2/ Contrôles et analyses

3.2.1 – Contrôle de l'air par analyse META (microscope électronique à transmission analytique) effectuée uniquement pour les fibres d'amiante :

- 1 point zéro avant de commencer les travaux
- 2 en phase environnementale (mesure réalisée en dehors de la zone de travail)
- 1 en zone d'approche du SAS

3.2.2 – Contrôle de l'air par analyse META (microscope électronique à transmission analytique) sur opérateur :

- 1 sur opérateur au poste de travail en phase de travail

3.2.3 – Contrôle des rejets d'eau par analyse MEST (matière en suspension totale) :

- 1 pendant le début de la phase de retrait

3.2.4 – Mesures libératoires par contrôle visuel et par mesure d'empoussièrement par analyse META (microscope électronique à transmission analytique) après dépose des installations de confinement et de décontamination.

La restitution des locaux au personnel et aux usagers de l'établissement ne pourra intervenir qu'après obtention de résultats satisfaisants des contrôles ; mesure contradictoire du maitre d'ouvrage et établissement des procès-verbaux/rapports correspondants.

3.3/ Travaux

3.3.1 – Dépose de conduit amianté compris piquetage et protection en sous-face pour récupérer les déchets

3.3.2 – Evacuation des matériaux contenant de l'amiante en décharge de classe 2 après conditionnement sur palette. Transport assuré par une entreprise agréée.

3.3.3 – Evacuation des déchets issus des équipements de protection individuels compris cartouches, éponges et chiffons en décharge de classe 1 après conditionnement sous double sac. Transport assuré par une entreprise agréée.

Article 4 – Prestation Supplémentaire Éventuelle (lot 1)

3.1/ Protection Cool Roof

Les 2 types de terrasses sont concernées par cette PSE.

4.1.1 – Plus-value pour remplacement des paillettes d'ardoise en partie courante par des paillettes blanches normées Cool Roof

4.1.2 – Plus-value pour remplacement des paillettes d'ardoise en relevé d'étanchéité par des paillettes blanches normées Cool Roof

4.2/ Garde-corps permanent

Les 2 types de terrasses sont concernées par cette PSE.

4.2.1 – Moins-value du poste ligne de vie (2.2.19)

4.2.2 – Plus-value pour, en périphérie complète de la terrasse compris patios, fourniture et pose d'un garde-corps permanent coudé à 30° en aluminium laqué 25µ. Ce garde-corps devra être conforme aux normes NF E85-015 et NF EN ISO 14122-3 d'août 2001. Il comprendra des lisses de même diamètre fixées côté intérieur et comprenant à leur extrémité un rétreint permettant de les raccorder par emboîtement sur une distance minimale de 100mm. La lisse haute devra être positionnée à 1100mm au-dessus de la protection de l'étanchéité tandis que l'espace libre entre 2 lisses ne devra pas excéder 500mm. Il comprendra également une plinthe de butée de 100mm minimum.

Sur la terrasse béton, le garde-corps sera fixé en partie courante avec raccord d'étanchéité à chaque pied.

Sur la terrasse bac support, le garde-corps sera fixé sur le dessus de l'acrotère via des sabots adaptés.

Le balisage de la zone de stockage des matériaux et des bennes pour les déchets. Les stockages de matériaux et matériel sur l'enceinte du chantier se feront aux risques et périls de l'entreprise. Les espaces verts, voiries et réseaux divers seront remis en état par l'entreprise responsable pour tout dommage causé

Article 5 – Repérage



A : terrasse sur bac support – S ≈ 30m²

B : terrasse sur béton (pare-vapeur + isolant ép 40mm + étanchéité en bitume élastomère + gravillons ép 40mm environ) - S ≈ 2100m²



Vue 1

Terrasse sur bac support

Vue 2

Accès existant et panneaux photovoltaïques





Vue 3

Édicule



Conduit amianté à déposer

Structure liée aux panneaux photovoltaïques à déposer





Têtes de poteau en béton à protéger par une pièce métallique

Repérage des conduits amiantés à déposer

À déposer : points rouges
À conserver : points jaunes

