

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION, RÉHABILITATION,  
RESTRUCTURATION ET ENTRETIEN COURANT DES  
BÂTIMENTS ET SITES DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX**

**LOT 13 : NETTOYAGE ET REPRISE DES FAÇADES  
ISOLATION PAR L'EXTÉRIEUR**

**ACCORD-CADRE N°2025-001**



**MAITRE D'OUVRAGE**

**UNIVERSITE DE BORDEAUX**

**351 Cours de la Libération  
33405 TALENCE Cedex**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
CCTP**

## SOMMAIRE

1. GENERALITES.....	3
1.1. CONTEXTE DU DOSSIER.....	3
1.2. INFORMATIONS PRELIMINAIRES .....	3
2. ORGANISATION DES TRAVAUX .....	7
2.1. ORGANISATION DES CHANTIERS .....	7
2.2. EXÉCUTION.....	21
2.3. MODE DE METRE .....	23
2.4. SÉCURITÉ .....	23
2.5. GARANTIES .....	24
3. PRECISIONS ET SPÉCIFICATIONS .....	25
3.1. DISPOSITIONS DIVERSES - ORGANISATION .....	25
3.2. CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX.....	25
3.3. STOCK DES MATERIELS SUR CATALOGUE.....	26

# 1. GENERALITES

## 1.1. CONTEXTE DU DOSSIER

Le présent accord-cadre a pour objet les travaux de Nettoyage et reprise des façades et l'Isolation par l'extérieur (Bordeaux) pour le compte de l'Université de Bordeaux, correspondant au lot n°13 de l'accord-cadre n°2025-001.

Il concerne le périmètre géographique de la Gironde (sites situés en zone 1 tel que décomposé à l'article 2 du CCAP).

## 1.2. INFORMATIONS PRELIMINAIRES

### 1.2.1. INTERPRÉTATION DE LA CODIFICATION

Le présent document est destiné à souligner les conditions de réalisation en conformité avec les Normes, DTU et les Règles de l'Art, ainsi que les spécificités communes d'un tel marché ceci afin de palier à une description pouvant être omise ou incomplète dans les spécifications particulières du dossier.

### 1.2.2. CONNAISSANCE DU DOSSIER

Le candidat est tenu de prendre connaissance de la totalité de son dossier afin de se rendre compte de la nature et des limites des prestations du présent dossier. Au cours de son étude il pourra demander tous renseignements complémentaires qui lui seraient nécessaires au représentant de l'université. Il sera également tenu de s'informer des caractéristiques des sites dans leurs particularités et accessibilité afin de n'ignorer aucune difficulté. L'Université transmettra au titulaire les informations nécessaires et le cas échéant organisera des visites sur les chantiers le nécessitant.

### 1.2.3. NORMES ET RÈGLEMENTS

Les matériaux utilisés et leur mise en œuvre respecteront les documents normatifs les concernant et les dispositions réglementaires en vigueur à la date de signature du marché, Documents Techniques Unifiés (DTU), normes françaises et européennes, décrets et arrêtés Nationaux - Départementaux et Municipaux, circulaires, règles, textes législatifs, règles de protection contre l'incendie, réglementation concernant l'accessibilité des handicapés, réglementations thermique et acoustique, Code du Travail, Règlement de Sécurité (décret du 24 décembre 1994, loi du 31 décembre 1993), Règles d'hygiène et sécurité, etc., ainsi que les recommandations des fabricants.

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les normes françaises homologuées (NF), les documents techniques unifiés (D.T.U.).

Les travaux sont à réaliser conformément au NF DTU et notamment :

DTU 26 Enduits et liant hydrauliques  
DTU 27 Enduits projetés  
DTU 32 - Construction métallique  
DTU 33 - Façades légères  
DTU 41 – Bardages  
DTU 42 - Étanchéité des façades  
DTU 44 – Joints  
DTU 55 - Parements de façade rapportés  
DTU 59 - Revêtements minces

Les travaux sont à réaliser conformément aux cahiers du CSTB, et l'ensemble des documents de référence qui constituent les règles de l'art de la profession (ex : cahier 3035, pour l'ITE sous enduit mince).

L'entreprise aura une attention toute particulière aux normes et réglementations ayant trait à la sécurité des personnes, qui devront être scrupuleusement respectées, comme par exemple :

- Pour les garde-corps, la norme NF P01-012 Dimensionnement des garde-corps, NF P01-013 Essais : méthodes et critères, NF P06-001 Charges d'exploitation des bâtiments.
- Arrêté du 31 janvier 1986, concernant la sécurité incendie dans les bâtiments d'habitation. (Qui doit être respecté dans le cadre de tous remplacements)
- **Instruction technique 249 du 24 mai 2010 relative aux façades.**
- Circulaire du 13 décembre 1982, relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants
- Arrêtés concernant les travaux en présence d'amiante.
- Etc....

#### 1.2.4. TRAVAUX À PROXIMITÉ DE LIGNES ÉLECTRIQUES

Les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

- Ils sont situés à moins de 5 mètres de lignes électriques aériennes de tension supérieure à 50 000 volts,
- Ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts,

Ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Pour la détermination des distances entre les « travaux » et l'ouvrage électrique, il doit être tenu compte :

- Des mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe),
- Des engins ou de chutes possibles des engins utilisés pour les travaux,
- Des mouvements, mêmes accidentels, des charges manipulées et de leur encombrement,
- Des mouvements, déplacements et balancements des câbles des lignes aériennes

Si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques, comme précisé ci-dessus, vous devez respecter les prescriptions **des articles R4534-107 à R4534-130 du code du travail**.

Si la mise hors tension est éventuellement possible, vous devrez avoir obtenu du chargé d'exploitation une attestation de mise hors tension de l'ouvrage à proximité duquel les travaux sont envisagés.

Compte tenu qu'ERDF est placé dans l'obligation impérieuse de limiter les mises hors tension aux cas indispensables pour assurer la continuité de l'alimentation électrique, compte tenu également du nombre important de travaux effectués à proximité des ouvrages électriques et de leur durée, votre chantier pourra se dérouler en présence de câbles sous tension.

Dans ce cas, **en accord avec le chargé d'exploitation avant le début des travaux**, vous mettrez en œuvre l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes :

- Avoir placé des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte,
- Avoir dégagé l'ouvrage exclusivement par sondage manuel,
- Avoir balisé la canalisation souterraine et fait surveiller le personnel par une personne compétente,
- Avoir balisé les emplacements à occuper, les itinéraires à suivre pour les engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention,
- Avoir fait procéder à une isolation efficace des parties sous tension par le chargé d'exploitation ou par une entreprise qualifiée en accord avec le chargé d'exploitation,
- Avoir délimité matériellement la zone de travail dans tous les plans par une signalisation très visible et fait surveiller le personnel par une personne compétente,
- Avoir protégé contre le rayonnement solaire les réseaux souterrains mis à l'air libre, faire en sorte de ne pas les déplacer ni de marcher dessus,

Appliquer des prescriptions spécifiques données par le chargé d'exploitation.

#### 1.2.5. CONTENU DES PRESTATIONS DE CHAQUE ARTICLE ET SOUS ARTICLE

Les prescriptions définies associées ne sont pas limitatives et l'opérateur économique devra tenir compte dans ses prix du bordereau Bâtiprix des travaux complémentaires nécessaires au parfait achèvement de leurs ouvrages, notamment :

- ✓ Les études, plans d'exécution, et détails de mise en œuvre des différents ouvrages ou travaux techniques particuliers rencontrés pendant la durée du marché, inclus à chaque PU.
- ✓ La fourniture et la mise en œuvre de tous les accessoires nécessaires à leurs travaux (échafaudage toutes hauteurs, engins de levage, protection du site d'intervention, etc.) ainsi que leurs démontages et repliements, inclus à chaque PU, sauf cas apprécié par le pouvoir adjudicateur en fonction de l'importance de la tâche commandée par rapport à l'élévation de l'échafaudage.
- ✓ La mise en œuvre de tous les éléments de sécurité et protection de leur personnel et des usagers et leurs repliements en fin d'intervention, inclus à chaque PU.
- ✓ La fourniture des matières, matériels, matériaux et accessoires (joints, fixations, quincailleries, couvre-joints, butoirs, socles, etc..) entrant dans la composition des ouvrages, inclus à chaque PU.
- ✓ La fabrication en atelier et le transport des ouvrages, inclus à chaque PU.
- ✓ La mise en œuvre et le réglage de ceux-ci conformément aux plans, règlements en vigueur et règles de l'art, inclus à chaque PU.
- ✓ La réalisation des essais de contrôle, y compris fourniture et mise en œuvre des charges, matériaux, énergies, etc..., la remise de documents servant au DIU, inclus à chaque PU.
- ✓ Le traitement des bois et la protection des parties métalliques, inclus à chaque PU, sauf cas spécifique sur ouvrage ancien.
- ✓ Les scellements et calfeutrements des ouvrages, selon CCTP du poste considéré et CBPU.
- ✓ Le nettoyage de la zone d'intervention et de ses abords, pendant et après chaque intervention jusqu'à complète satisfaction du responsable des lieux sous le contrôle du représentant du maître d'ouvrage, inclus à chaque PU.
- ✓ La protection et la surveillance de leurs ouvrages jusqu'à la réception des travaux, inclus à chaque PU. Le nettoyage et l'évacuation des gravats et déchets de toutes sortes aux décharges extérieures au site, y compris frais de transport et taxes de décharges ou encore frais d'élimination des déchets polluants, inclus à chaque PU.

- ✓ Les déposes, démolitions et traitements nécessaires pour la bonne exécution et la parfaite finition de l'intervention, selon CCTP du poste considéré et CBPU.

#### 1.2.6. CLASSEMENT AU FEU

Les différents matériaux et accessoires qui seront mis en œuvre devront avoir obtenu, l'agrément du classement au feu correspondant à leur emploi et à l'utilisation prévue pour les différents locaux.

Avant mise en œuvre, le titulaire du marché devra fournir les procès-verbaux de classement au feu des matériaux et matériels proposés.

## **2. ORGANISATION DES TRAVAUX**

### **2.1. ORGANISATION DES CHANTIERS**

#### **2.1.1. CONNAISSANCES DES SITES**

Le titulaire de l'accord-cadre sera tenu d'utiliser exclusivement des matériaux et matériels identiques à ceux existants sur le site concerné par les travaux (nature du matériau, teinte et niveau qualitatif identiques), sauf indication écrite du représentant du maître d'ouvrage.

Le titulaire de l'accord-cadre exécutera les prestations du présent lot dans les sites situés en Zone 1 ; les fluctuations de prix liées au coût de transport éventuel étant pris en compte dans le prix global et forfaitaire.

Le titulaire de l'accord-cadre ne pourra évoquer des plus-values sous prétexte d'une difficulté quelconque pouvant apparaître lors de l'exécution d'une tâche et du fait notamment d'une information ayant pu faire défaut.

#### **2.1.2. PHASE PRÉPARATOIRE**

L'emprise de chaque chantier sera délimitée sur place par le représentant du Maître d'ouvrage. Tous les dépôts de matériaux, ainsi que les installations de chantier devront se trouver à l'intérieur. Le titulaire de l'accord-cadre sera tenu, en cas de travaux dans des locaux occupés, de délimiter par des barrières ou palissades les lieux d'exécution des ouvrages et ce sans prétendre à une rémunération supplémentaire.

L'entreprise doit le maintien de l'étanchéité du bâtiment pendant toute son intervention. Celle-ci doit être réalisée par tous moyens. Elle doit être suffisamment solide pour résister aux conditions extérieures pendant la période de sa mise en place.

NOTA : L'entreprise est responsable de l'étanchéité du bâtiment pendant son intervention et devra toutes les reprises nécessaires en cas de défaut. L'entreprise doit aviser le Maître d'ouvrage et refuser la réalisation des travaux en cas de météo trop défavorable sur la période de travaux.

L'entreprise est libre des moyens, mais doit une obligation de résultats.

##### **a. Étanchéité provisoire**

L'entreprise doit le maintien de l'étanchéité du bâtiment pendant toute son intervention. Celle-ci doit être réalisée par tous moyens. Elle doit être suffisamment solide pour résister aux conditions extérieures pendant la période de sa mise en place.

NOTA : L'entreprise est responsable de l'étanchéité du bâtiment pendant son intervention et devra toutes les reprises nécessaires en cas de défaut. L'entreprise doit aviser le Maître d'ouvrage et refuser la réalisation des travaux en cas de météo trop défavorable sur la période de travaux.

L'entreprise est libre des moyens, mais doit une obligation de résultats.

##### **b. Préparations**

La prestation comprend :

- Protection des ouvertures : Avant toute intervention de nettoyage et durant toute la durée des travaux, protection des ouvertures par film de type polyane fixés par bandes adhésives sur bâtis avec

calfeutremements provisoires. Protection des boîtes aux lettres collectives et individuelles encastrées, des platines de rue, protections de la végétation avoisinante et du mobilier extérieur, etc...

- Réalisation d'un diagnostic du support avant travaux, valant acceptation de l'entreprise sur les solutions proposées. Si l'entreprise juge que les solutions proposées dans ce CCTP ne sont pas adaptées, elle intégrera dans son offre sa proposition.
- Nettoyage par tous les moyens adaptés des garde-corps métalliques conservés, par un quelconque produit.
- Lavage des façades par nettoyage haute pression, sauf contre-indication,
- Sondage des zones soufflées ou écaillées du parement :
  - Sondage méticuleux au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
  - Dépose des zones soufflées ou écaillées
  - Reprise avec mortier de dressage à base de liant hydraulique pour le ragréage épais des bétons.
- Ragréage ponctuel si nécessaire :
  - Reprise du support avec de l'enduit de ragréage et de dressage pour façade, à base d'un copolymère acrylique en dispersion, pour utilisation extérieure.
- Traitement des fissures visibles et ouvertes :
  - Décapage du revêtement existant sur une largeur de 25 cm.
  - Après élimination des parties non adhérentes, la fissure sera traitée selon l'un des cas indiqués ci-dessous :
  - Microfissures inférieures à 2/10ème de mm :
    - Rebouchage à l'enduit de ragréage et de dressage pour façade, à base d'un copolymère acrylique en dispersion, pour utilisation extérieure travaux neufs ou rénovation. Marque : MATERIS PEINTURES, type Enduit de ragréage façade ou équivalent.
  - Fissures inférieures à 5/10ème de mm :
    - Ouverture de la fissure au grattoir triangulaire, ou par tout autre moyen approprié,
    - Dépoussiérage du support,
    - Impression,
    - Rebouchage à l'enduit de ragréage et de dressage pour façade, à base d'un copolymère acrylique en dispersion, pour utilisation extérieure travaux neufs ou rénovation. Marque : MATERIS PEINTURES, type Enduit de ragréage façade ou équivalent.
  - Fissures comprises entre 5/10ème et 20/10ème de mm :
    - Ouverture de la fissure au grattoir triangulaire, ou par tout autre moyen approprié,
    - Dépoussiérage du support,
    - Impression,
    - Rebouchage à l'enduit de ragréage et de dressage pour façade, à base d'un copolymère acrylique en dispersion, pour utilisation extérieure travaux neufs ou rénovation. Marque : MATERIS PEINTURES, type Enduit de ragréage façade ou équivalent.
    - Elle est recouverte par un revêtement de performance I4 avec armature, comportant une couche de fixateur (impression régulatrice pigmentée de fonds, formulée aux copolymères acryliques en phase aqueuse : Marque : PLASDOX, type Doxfond ou équivalent), le marouflage d'un voile calandre entre deux couches intermédiaire (Marque : PLASDOX, type Paradox inter ou équivalent), et une couche de finition.



- Et toutes préparations suivant DTU et textes de références (cahier technique du CSTB).

### **c. Taille de la végétation, Protection des abords et reprises**

L'entreprise doit la taille de toute végétation susceptible de gêner les travaux du présent lot.

La prestation comprend :

- L'élagage d'arbres
- La taille de haies, arbustes,
- L'évacuation de tous les déchets.
- La protection de tous les pieds de façades, comprenant notamment les végétaux, voiries ou chemin d'accès.
- En fin de chantier la remise en parfait état des abords, comprenant toutes les reprises nécessaires. Celles-ci incluent la remise en place de terre végétale avec apport si besoin, le semis de gazon, les reprises des chemins d'accès et voirie par un revêtement identique à l'existant. Si des découpes d'enrobés ou de bordures sont nécessaires, elles devront être droites.

### **d. Dépose et repose soignée des équipements extérieurs**

L'Entreprise doit la dépose/repose soignée de l'ensemble des éléments suivants, fixations comprises, le stockage et rangement soigné en lieu adéquat et sécurisé pendant la durée du chantier et leur repose ou dévoiement en fin de travaux de ravalement de façade. Tout problème engendré par la dépose devra être réparé à la charge du présent lot. Il conviendra donc notamment de mettre en œuvre toute les suggestions nécessaires pour éviter toute dégradation des ouvrages conservés.

La prestation de dépose comprend :

- Les signalétiques présentes en façade,
- Boîtiers et sondes électriques, avec neutralisation durant la phase chantier,
- Luminaire extérieur, avec neutralisation durant la phase chantier,
- Tous les autres éléments nécessaires à la bonne exécution des ouvrages du présent lot, et pouvant gêner à la réalisation des travaux,
- Le nettoyage de l'ensemble des éléments déposés à l'aide de produit adapté,
- Le stockage et rangement soigné dans un local sécurisé,

La prestation de repose comprend :

- Le nettoyage de l'ensemble des éléments déposé à l'aide de produits adaptés aux supports, après travaux d'isolation par l'extérieure,
- La repose des éléments précités par tous moyens appropriés au type de parement prévu suivant préconisations du fabricant et suivant la nature des éléments (dimensions et poids).
- Le tirage de nouveaux câbles le cas échéant sous goulotte ou fourreau, si les câblages présents sont trop courts.
- La fourniture de plots de fixations dans l'ITE adapté à la charge à reprendre et à rupture de ponts thermiques.

#### **e. Réparation des bétons**

L'entreprise doit la réparation du béton en façades.

La prestation comprend :

- Traitement des éclats de béton et fers à béton : Passivation des aciers :
  - Lavage haute pression,
  - Sonder l'ensemble des surfaces à réparer pour détecter les zones sonnantes creux, peu résistantes ou non adhérentes.
  - Eliminer par piquage ou bouchardage les parties défectueuses jusqu'à retrouver le béton sain et résistant. Dégager complètement les armatures oxydées. Laisser des arêtes franches pour éviter la fissuration sur le pourtour de la réparation.
  - Eliminer la rouille par brossage ou mieux par sablage.
  - Dépoussiérer soigneusement pour assurer une bonne adhérence du mortier de réparation.
  - Appliquer avec un petit pinceau une couche épaisse de revêtement anticorrosion passivateur de fers, uniquement sur les armatures.
  - Le revêtement anticorrosion doit être sec avant d'être recouvert pour assurer une bonne protection des armatures.
- Traitement des éclats de béton et fers à béton : Reconstitution des parties dégradées au mortier de réparation en faible et moyenne épaisseur (5 à 50mm) :
  - Avec un mortier de réparation composé de monocomposant pour la réparation et le rebouchage des bétons et maçonnerie, thixotrope, résistant aux intempéries, atmosphères polluantes, eaux de mer, eaux agressives, résistant à la carbonatation et imperméable à l'eau.
- Traitement des éclats de béton et fers à béton : Reconstitution des parties dégradées au mortier de réparation en moyenne et forte épaisseur (50 à 120mm) :
  - Avec un mortier de réparation monocomposant des bétons en forte épaisseur, thixotrope, très bonne tenue en épaisseur, résistant aux intempéries, atmosphères polluantes, eaux de mer, eaux agressives, résistant à la carbonatation et imperméable à l'eau.
- Traitement des épaufrures :
  - Éliminer le béton détérioré et la laitance par repiquage à la pointerolle, au burin, au rabot pour obtenir une surface saine et rugueuse.
  - Le pourtour de la surface à réparer doit comporter des arêtes franches.
  - Ouvrir au disque les fissures principales, elles seront humidifiées, puis rebouchées au mortier de réparation, de mêmes caractéristiques que pour les éclats de fers à béton.
  - Le support doit être débarrassé également de toutes traces de graisse et d'huile.
  - Dépoussiérer l'ensemble des surfaces à réparer.

#### **f. Piquetage des enduits en façade**

L'entreprise devra le piquetage complet des enduits existants. Jusqu'à obtention d'une surface brute en maçonnerie. Compris toute sujétion pour maintien de l'étanchéité de la façade pendant les travaux.

La prestation comprend :

- La protection des baies vitrées, par film de type polyane fixé par bandes adhésives sur bâtis avec calfeutrements provisoires au mastic acrylique,
- Le bâchage efficace des pieds de façades, afin de récupérer les déchets provenant du décapage, y compris évacuation et transport en centre de tri.
- Elimination du revêtement existant par tout moyen approprié pour mise à nu du support.
- L'opération devra être réitérée pour une élimination complète des résidus et il ne devra pas dégrader l'état du support.
- Tous les aspects de sécurité de chantier et des personnes auront été anticipés avec notamment la maîtrise d'œuvre et le coordinateur de sécurité ; en effet, l'enduit existant étant gravement endommagé par endroits, il requière la plus grande vigilance lors de sa démolition.
- Les éventuelles déposes/reposes nécessaires
- La méthodologie d'exécution devra être précisément décrite et approuvée avant tout démarrage

#### **g. Décapage des revêtements existants**

L'entreprise doit le décapage du revêtement en façade. Jusqu'à obtention d'un support béton. Compris toute sujétion pour maintien de l'étanchéité de la façade pendant les travaux

La prestation comprend :

- La protection des baies vitrées, par film de type polyane fixé par bandes adhésives sur bâtis avec calfeutrements provisoires au mastic acrylique,
- Le bâchage efficace des pieds de façades, afin de récupérer les déchets provenant du décapage, y compris évacuation et transport en centre de tri.
- Élimination du revêtement existant par tout moyen approprié pour mise à nu du support.
- Dans le cas d'un décapage chimique, prévoir un lavage très soigneux afin d'éviter des décolorations des revêtements. Éviter d'utiliser les pompes « haute pression » à des pressions trop élevées susceptibles d'injecter dans les supports des composés provenant des décapants ou autres produits de décomposition pouvant migrer ultérieurement à travers le film.
- Racleage au couteau de peintre ou lavage haute pression à l'eau froide. Le mode opératoire ne devra pas dégrader l'état du support.
- Rinçage à l'eau chaude afin d'éliminer tous les résidus de l'ancien revêtement.
- L'opération devra être réitérée pour une élimination complète des résidus et il ne devra pas dégrader l'état du support.
- Les éventuelles déposes/reposes nécessaires
- La méthodologie d'exécution devra être précisément décrite et approuvée avant tout démarrage

#### **h. Décapage des parements de façade par hydrogommage – décapage de parements peints**

L'Entreprise titulaire du présent lot devra les nettoyages (par lavage ou hydrogommage selon supports et localisation) des parements des façades.

- La méthode de travail devra respecter la forme et la structure des matériaux, et ne devra en aucun cas constituer une cause d'accélération des processus de dégradation des matériaux naturels, ni causer des dommages indirects aux bâtiments.

- Pour l'hydrogommage, les granulats seront constitués de microfine de verre ou de calcaire sous la forme de particules aciculaires ou sphériques de différentes granulométries. Compris adduction à l'eau de lavage de produits nettoyant agréé par le fournisseur à soumettre préalablement au Représentant du Maître d'Ouvrage et Maître d'Œuvre et tous brossages complémentaires.
- Pour les parties très sales et « récalcitrantes au lavage », le présent lot prévoira l'hydrogommage et un micro-gommage supplémentaire en complément avec essais préalables à présenter au Maître d'Œuvre.
- Pour les surfaces à laver, application préalable d'un savon neutre de chez Amonit ou équivalent (Fiche technique et Fiches Données Sécurité à fournir au préalable par l'entreprise au Maître d'Œuvre et au coordonnateur SPS), mise en œuvre selon préconisations fabricant. Puis lavage à l'eau sous pression au surpresseur, moyenne pression (essais de pression à faire au préalable).
- Autant de passes que nécessaire selon essais, pour un résultat de lavage irréprochable.
- Compris toutes sujétions pour enlèvement et décapages des produits de peintures / ravalements et autres traitements anti-graffitis et autres résines ou peintures appliquées sur certains parements.
- Toutes les sujétions de matériel et matériaux, protections étanches, raccordements sur le point mis à disposition par le Maître d'Ouvrage avec comptage divisionnaire seront compris dans l'offre de la présente entreprise.
- L'entreprise prendra toutes les dispositions quant à la récupération des résidus et fines, la filtration des eaux, la captation des poussières, etc. dans le respect des occupants des immeubles et des riverains et de la réglementation en vigueur notamment concernant le bruit (compresseur) et le rejet des eaux usées dans le réseau public.

#### **i. Joints de dilatation**

La prestation comprend :

- La dépose soignée du couvre joint,
- Le nettoyage des fonds de joints avec élimination des mastic, graisses et toutes substances pouvant nuire à l'adhérence du nouveau joint,
- La préparation du support avec meulage des bavures, égrenage des bords béton et dépoussiérage,
- La réalisation d'un fond de joint neuf,
- Le traitement du joint de dilatation par mastic polyuréthane coulable, monocomposant ayant la propriété de vulcaniser à froid et pouvant recevoir une finition par peinture. Le présent lot devra également la mise en œuvre de couvres joints en profilés aluminium extrudé thermolaqué, fixation par vis et cheville adapté au support, compris mastic colle SNJF.

Le produit devra être conforme au module d'élasticité selon la norme ISO 37, à l'allongement à la rupture selon la norme NFP 85507.

#### **j. Pelage**

Cette prestation n'est réalisable uniquement avec un diagnostic ETICS validant la bonne tenue de l'isolant.

La prestation comprend :

- Sondage serré de l'ensemble des surfaces afin de vérifier la bonne adhérence générale des panneaux isolant et de l'enduit mince sur l'isolant. Le cas échéant, renforcement à l'aide de chevilles à frapper, ou remplacement des panneaux d'isolant décollés ou ayant subi des dégradations importantes selon les paragraphes 5.42 et 5.43 du cahier 2044, livraison 265, décembre 85 du CSTB.

- Pelage localisé de l'enduit mince jusqu'au polystyrène, sur les éventuelles zones altérées (fissures, décollements etc....), ponçage.
- Reconstitution de l'enduit armé, selon cahiers des charges 2044 du CSTB, sur les plaques d'isolant remplacées ou après pelage.
- Le niveau du RDC comportera une double armature
- Brossage, dépoussiérage soigné.
- Lavage à l'eau sous une pression maximum de 60 bars.
- Assainissement des fonds à l'aide d'un fongicide algicide ; dans le cas de surfaces très envahies un brossage suivi d'un rinçage peut être nécessaire.
- Laisser sécher avant toute mise en peinture.

#### **k. Réfection des chocs sur un ETICS**

La prestation comprend :

- Délimiter une surface carrée ou rectangulaire à environ 10 cm des bords de la dégradation existante,
- Découper à la disqueuse l'enduit et l'isolant et retirer le système complet jusqu'au support, nettoyé,
- Protéger la bordure de la découpe par un papier adhésif,
- Glisser sur 2 ou 3 cm une lame de couteau entre l'enduit et l'isolant afin de permettre d'y introduire la nouvelle armature et obtenir un recouvrement,
- Découper une plaque d'isolant de mêmes dimensions que celle de la partie enlevée et la coller avec une colle de même nature que celle du système existant,
- Après séchage, enduire l'isolant rapporté avec de l'enduit, dans lequel on vient maroufler l'armature en prenant soin de glisser les bords entre l'enduit et l'isolant existant,
- Appliquer éventuellement une deuxième passe d'enduit pour ne conserver qu'une différence d'aspect égale à celle de l'enduit de finition,
- Après séchage, retirer le papier adhésif et appliquer l'enduit de finition similaire à l'ancien revêtement.

**Nota : la réparation reste visible, il est possible de repeindre localement pour la dissimuler.**

#### **l. Obturation des ventilations naturelles**

La prestation comprend :

- La dépose des anciennes grilles de ventilations,
- La condamnation des ventilations par mise en œuvre dans la cavité, d'un isolant de type mousse polyuréthane. Le rebouchage devra assurer une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau.
- Toute sujétion permettant d'assurer l'étanchéité du système, pendant et après les travaux.

#### **m. Plots de fixations à rupture de ponts thermiques**

La prestation comprend :

- La fourniture et pose de plots de fixations dans l'isolation extérieure adaptés à la charge. Marque : STO, type Stofix, ou équivalent. (Elément suivant charge à soutenir)

## **n. Sciage des appuis de fenêtres bétons**

La prestation comprend :

- Le sciage soigné des appuis de fenêtre à la scie diamant, permettant une coupe droite et sans éclat, sans épaufrure ni balèvres,
- Le traitement des fers contre la corrosion des aciers (passivation),
- La reprise des parements par application d'un mortier hydraulique renforcé par des fibres synthétiques, adapté à la réparation des bétons. Le produit devra être sous avis techniques ou ayant fait l'objet d'une enquête technique par un bureau de contrôle,
- L'évacuation de tous les déchets en décharge agréée.

## **o. Dépose du système d'isolation Thermique Extérieure (ITE)**

Dépose du système d'isolation thermique extérieure avec finition enduite

La prestation comprend :

- La dépose de l'isolation thermique extérieure du type enduit sur isolation y compris tous accessoires de pose (départ bas, rive latérale, etc.), par tous moyens utiles à la convenance de l'entreprise,
- La suppression de toutes les traces de colles, chevilles,
- L'évacuation de tous les déchets.

L'entreprise doit trouver une filière de recyclage pour les panneaux d'isolant/bardage existants. Pour cela chaque matière sera désolidarisée. L'entreprise doit donner une garantie du recyclage de l'isolant/bardage au maître d'ouvrage.

Dépose du système d'isolation thermique extérieure avec vêtue

La prestation comprend :

- La dépose de la vêtue existante par tous moyens utiles à la convenance de l'entreprise,
- La dépose de l'isolation thermique extérieure, y compris tous accessoires de pose (départ bas, rive latérale, etc.), par tous moyens utiles à la convenance de l'entreprise,
- La suppression de toutes les traces de colles, chevilles,
- L'évacuation de tous les déchets en décharge agréée.

L'entreprise doit trouver une filière de recyclage pour les panneaux d'isolant/parement existants. Pour cela chaque matière sera désolidarisée. L'entreprise doit donner une garantie du recyclage de d'isolant/parement au maître d'ouvrage.

Dépose du système d'isolation thermique extérieure avec bardage

La prestation comprend :

- La dépose du bardage existant par tous moyens utiles à la convenance de l'entreprise,
- La dépose de l'isolation thermique extérieure, y compris tous accessoires de pose (départ bas, rive latérale, etc.), par tous moyens utiles à la convenance de l'entreprise,
- La suppression de toutes les traces de colles, chevilles,
- L'évacuation de tous les déchets en décharge agréée.

L'entreprise doit trouver une filière de recyclage pour les panneaux d'isolant/bardage existants. Pour cela chaque matière sera désolidarisée. L'entreprise doit donner une garantie du recyclage de l'isolant/bardage au maître d'ouvrage.

#### **p. Dressage généralisé des façades**

L'entreprise doit le ragréage des façades en vue de la mise en place de l'isolation extérieure.

- Marque : STO, type STOLEVELL S35, ou équivalent
- Dressage général conformément au DTU 26.1
- De manière à obtenir un support conforme à l'avis technique du système à mettre en œuvre.

#### **q. Travaux à proximité de lignes électriques**

Les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

- Ils sont situés à moins de 5 mètres de lignes électriques aériennes de tension supérieure à 50 000 volts,
- Ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts,
- Ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Pour la détermination des distances entre les « travaux » et l'ouvrage électrique, il doit être tenu compte :

- Des mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe),
- Des engins ou de chutes possibles des engins utilisés pour les travaux,
- Des mouvements, mêmes accidentels, des charges manipulées et de leur encombrement,
- Des mouvements, déplacements et balancements des câbles des lignes aériennes

Si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques, comme précisé ci-dessus, vous devez respecter les prescriptions **des articles R4534-107 à R4534-130 du code du travail**.

Si la mise hors tension est éventuellement possible, vous devrez avoir obtenu du chargé d'exploitation une attestation de mise hors tension de l'ouvrage à proximité duquel les travaux sont envisagés.

Compte tenu qu'ERDF est placé dans l'obligation impérieuse de limiter les mises hors tension aux cas indispensables pour assurer la continuité de l'alimentation électrique, compte tenu également du nombre important de travaux effectués à proximité des ouvrages électriques et de leur durée, votre chantier pourra se dérouler en présence de câbles sous tension.

Dans ce cas, **en accord avec le chargé d'exploitation avant le début des travaux**, vous mettrez en œuvre l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes :

- Avoir placé des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte,
- Avoir dégagé l'ouvrage exclusivement par sondage manuel,
- Avoir balisé la canalisation souterraine et fait surveiller le personnel par une personne compétente,
- Avoir balisé les emplacements à occuper, les itinéraires à suivre pour les engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention,
- Avoir fait procéder à une isolation efficace des parties sous tension par le chargé d'exploitation ou par une entreprise qualifiée en accord avec le chargé d'exploitation,
- Avoir délimité matériellement la zone de travail dans tous les plans par une signalisation très visible et fait surveiller le personnel par une personne compétente,

- Avoir protégé contre le rayonnement solaire les réseaux souterrains mis à l'air libre, faire en sorte de ne pas les déplacer ni de marcher dessus,
- Appliquer des prescriptions spécifiques données par le chargé d'exploitation.

#### **r. Réfection des façades en briques**

L'entreprise devra la réfection des façades en briques, cette prestation comprendra :

- Nettoyage à l'hydro-nettoyeur haute pression, compris toutes les protections des baies vitrées par film de type polyane fixé par bandes adhésives nécessaires,
- Lavage anticryptogamique de toutes les surfaces à ravalier. Décontamination anticryptogamique des mousses, lichens, moisissures, algues et tous micro-organismes à l'aide de produits fongicides, algicides et bactéricides, en solution dans l'eau, type STO-Antimousse concentré ou techniquement équivalent, compris brossage des mousses résiduelles, et rinçage à l'eau claire sous pression. La mise en œuvre se fera à la brosse, au rouleau ou avec un pulvérisateur suivant prescriptions du fabricant et accord du Maître d'Ouvrage dans le cas de mise en œuvre par pulvérisation.
- Rescellement ponctuel de briques descellées. Remplacement des briques manquantes ou trop friables.
- Dégradation des joints endommagés et réfection complète au mortier, joints tirés au fer en creux identiques à l'existant.

#### **2.1.3. PRISE EN COMPTE SÉCURITÉ**

Un plan de prévention sera à établir en fonction de la réglementation en vigueur.

Dans ce cas, le titulaire de l'accord-cadre devra tenir compte des consignes du coordinateur SPS, de la mise en œuvre du plan de prévention de l'établissement et de la délivrance d'un permis de feu par le PCSI de l'établissement le cas échéant. Les incidences financières sont considérées incluses dans le bordereau Bâtiprix.

#### **2.1.4. DÉROULEMENT DES TRAVAUX**

Les travaux se dérouleront, le plus souvent pendant les périodes d'activité de l'établissement (travaux en site occupé). Néanmoins certains travaux devront être exécutés au cours des différentes périodes de congés scolaires.

Les interventions respecteront les ouvrages existants, le mobilier et tous les équipements. Si nécessaire, des déménagements partiels seront assurés, à la demande de l'entrepreneur.

Les interventions dans les locaux renfermant du matériel spécifique et/ou de valeur, appartenant à l'établissement seront faites sous la responsabilité d'un chef d'équipe désigné, à qui seront confiées les clés desdits locaux. Ils seront soigneusement refermés après chaque intervention.

Le titulaire de l'accord-cadre devra avant et pendant ses travaux, prévoir et mettre en œuvre, un maximum de précautions pour ne pas détériorer ou salir les équipements, mobiliers ou revêtements de sols ou



muraux dans la zone d'intervention de leurs travaux : l'opérateur économique en est responsable pécuniairement.

#### 2.1.5. NETTOYAGE DU CHANTIER

Le titulaire de l'accord-cadre sera tenu de procéder de façon journalière, à ses frais, aux nettoyages extérieur et intérieur du chantier qui lui incombe afin d'enlever les gravois, déchets, détrit, débris, emballages ou autres chutes, ainsi que le nettoyage des planchers pour débarrasser leurs surfaces des déchets et poussières provenant des différents travaux et ayant une répercussion directe ou indirecte sur l'état de propreté du proche voisinage du chantier. Cette obligation est incluse dans le bordereau Bâtiprix.

Le titulaire de l'accord-cadre devra tout mettre en œuvre pour garder le chantier propre. Aucun écart ne sera toléré. Si un opérateur économique est défaillant, un opérateur économique de nettoyage interviendra sous l'ordre du représentant du maître d'ouvrage ou du responsable des lieux, et ce à la charge de l'Entrepreneur.

#### 2.1.6. TRI ET EVACUATION DES DECHETS REGLE GENERALE

Chaque entreprise est responsable du tri de ses propres déchets et doit s'organiser pour leur évacuation vers les décharges spécialisées selon le cas.

Les déchets de chantier feront l'objet d'un tri sélectif.

Le titulaire est en charge de la gestion des déchets non dangereux et des déchets dangereux générés par ses travaux.

Afin de faciliter le tri des déchets et l'usage des bennes par le personnel, des panneaux avec pictogramme seront disposés à proximité de chaque benne. La nature des déchets à déposer dans telle ou telle benne sera donc facilement identifiable pour tous les compagnons.



La collecte se fera par un prestataire agréé qui effectuera un second tri en usine pour les DIB afin d'optimiser le taux de valorisation.

Pour les déchets dangereux, le titulaire fera appel à des prestataires spécialisés et agréés.

Le bordereau de suivi de déchets (BSD) est un formulaire qui a pour objet d'assurer la traçabilité des déchets et de constituer une preuve de leur élimination pour le producteur responsable. La preuve de l'élimination des déchets ainsi que tous les BSD une fois complétés sera retournée à l'Université.

Le titulaire portera une attention particulière à la valorisation des déchets de chantier et à l'impact environnemental du transport des déchets.

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 matériaux seront classifiés selon la nomenclature des déchets actuellement en vigueur et conforme à la réglementation en vigueur.

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 du présent lot aura à sa charge l'ensemble de la gestion des déchets par tri sélectif pour son propre lot et 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.

Le titulaire valorisera les déchets de chantier à hauteur de :

- a) en base : 75% minimum par rapport à la masse totale de déchets valorisables générés ; sur ce total de déchets générés valorisables, 30 % des déchets le seront sous la forme d'une valorisation matière ;
- b) en solution 2 : 85% minimum par rapport à la masse totale de déchets valorisables générés ; sur ce total de déchets générés valorisables, 40% des déchets le seront sous la forme d'une valorisation matière ;

Le titulaire privilégiera les filières locales de valorisation des déchets.

Il est attendu une correspondance régulière (trimestrielle à minima) avec la maîtrise d'ouvrage du niveau de valorisation obtenu au fur et à mesure de l'avancement de chantier (au global, et par typologie de déchets valorisés). Le Référent Chantier à Faibles Nuisances compilera également l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets (dangereux et non dangereux).

L'entrepreneur rédigera un schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets (SOSED) qu'il soumettra au visa de l'A.M.O. pendant la période de préparation.

#### 2.1.7. COLLECTE, ENTREPOSAGE ET ÉVACUATION DES DÉCHÊTS

Tous les prix unitaires du catalogue Bâtiprix comprennent la mise en dépôt sur le chantier ou sur tous lieux appropriés, le stockage, le transport jusqu'au lieu de décharge, la dépose en décharge y compris tous frais et taxes afférents. Tous les déchets seront collectés et évacués triés, le maître d'ouvrage se réserve le droit

de substituer aux frais et charges les entreprises défaillantes après simple mise en demeure. Le certificat de décharge par classe sera remis au maître d'ouvrage avant la réception de travaux.

Les défauts conséquents seront pénalisés conformément aux dispositions du CCAP.

#### 2.1.8. TRANSPORT AUX DÉCHARGES

Sont également compris : les chargements, transports et évacuations des dépôts compris temps d'immobilisation pour attente devant engins et chargement. Quel que soit le site y compris en ville jusqu'à la décharge extérieure.

#### 2.1.9. CAS PARTICULIERS

Les Droits de décharge pour accès et déchargement de produits triés aux décharges et déchetteries (taxes ADEME, déchets inertes, déchets d'acier, ou B.A., bois, métaux) sont inclus avec évacuations y compris les cas de produits nécessitant un droit de décharge particulier.

#### 2.1.10. CERTIFICATS D'ECONOMIE D'ENERGIE ET AUTRES FINANCEMENTS

Le maître d'ouvrage a pour objectif de valoriser un maximum de certificats d'économie d'énergie. Le présent marché présente un intérêt particulier sur ce point.

Les certificats d'Économie d'Énergie (CEE) pouvant être générés par les travaux réalisés par le titulaire dans le cadre du présent accord-cadre doivent bénéficier intégralement à l'Université de Bordeaux.

L'université travaille avec un partenaire qui valorise ces CEE, l'université se réserve la possibilité de demander aux titulaires du présent accord-cadre, les modifications sur les produits fournis afin qu'ils répondent aux critères d'éligibilité aux CEE.

Le Titulaire concerné prépare un dossier et respecte les fiches CEE listées au CCTP afin que l'Université puisse le déposer et bénéficier des CEE

La décision doit être prise d'un commun accord en amont de la réalisation des travaux.

Le titulaire concerné est tenu de signaler à l'Université toute opération susceptible de bénéficier de CEE.

Le titulaire concerné produira pour le compte de l'Université, l'ensemble des pièces écrites (attestations, notices techniques, facturation, ...) nécessaires à l'obtention par ce dernier de CEE ou tout autre type de financement.

Pour être éligible, les caractéristiques des matériaux ou équipement mis en œuvre doivent respecter un certain seuil définis dans les "Fiches CEE" disponibles en ligne sur le site du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/operations-standardisees-deconomies-denergie#e5>

À titre d'information, la (les) fiche(s) en vigueur concernant le présent marché à la date de notification sont :

BAR-EN-102 : Isolation des murs

#### 2.1.11. ACCÈS AU CHANTIER

Le titulaire demeure responsable de tous les accidents et dommages causés par son fait ou par manque de précautions, aux personnes, aux immeubles voisins ou mitoyens, sans qu'il puisse arguer d'un défaut de surveillance du donneur d'ordre.

Le titulaire devra se conformer aux règlements de sécurité et notamment à la loi du 6 décembre 1976 et à ses décrets d'application du 9 et 19 juin 1977, modifiés par le décret 95-543 du 4 mai 1995. Il doit en particulier, dans le cadre de ses interventions :

- Mettre en place tous les dispositifs assurant la sécurité du chantier et des voies publiques,
- S'assurer de la mise en place et du maintien de l'ensemble des protections collectives et individuelles nécessaires à l'exécution et au parfait achèvement des travaux.

Le titulaire sera tenu pour responsable de tous les accidents, de quelque nature qu'ils soient, durant toute la période d'exécution des travaux fixés.

Pendant toute la durée des interventions sur le chantier, le titulaire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas détériorer ou salir les voies existantes intérieures ou extérieures aux établissements.

Il aura à supporter les conséquences de toute négligence constatée à ce niveau (procès-verbal, arrêt de chantier, etc..).

Les pénalités afférentes sont prévues à l'article 16.1 du CCAP.

#### 2.1.12. RELATIONS AVEC LES ADMINISTRATIONS

D'une manière générale, le titulaire concerné devra se mettre en rapport avec les administrations compétentes pour obtenir les accords et renseignements utiles avant exécution des travaux. Il se soumettra à toutes exigences, vérifications et visites des représentants du maître d'ouvrage et fournira tous documents et pièces justificatives demandés.

#### 2.1.13. CONTRÔLE QUALITÉ

Le contrôle interne auquel est assujéti le titulaire de l'accord-cadre doit être réalisé à différents niveaux.

Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, le titulaire concerné s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications du marché.

Lors de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes du titulaire concerné, vérifiera que la réalisation est faite conformément au CCTP, aux DTU ou règles de l'art.

Au niveau des essais et afin de prévenir les aléas techniques d'un mauvais fonctionnement des installations, l'opérateur économique devra effectuer au minimum les essais et vérifications figurant sur la liste établie par le COPREC en accord avec les Assureurs dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées.

Les travaux devront être réalisés jusqu'à complète satisfaction du représentant du maître d'ouvrage et du bureau de contrôle technique éventuel.

#### 2.1.14. NIVEAUX SONORES

Afin de limiter au maximum les nuisances sonores des chantiers, les mesures suivantes sont prises par le titulaire :

- Planification des tâches « bruyantes » pour les effectuer dans les périodes de journée les moins dérangeantes pour les occupants.
- Information auprès des occupants dans le cas d'une opération extrêmement bruyante, avec une indication de l'heure de début du travail et une durée estimée de la nuisance sonore.
- Limitation des horaires d'ouverture et de fermeture du chantier.
- Planification des livraisons de gros matériel dans les périodes de journée les moins dérangeantes pour les occupants.
- Limitation de l'utilisation des outils nécessitant un compresseur.
- Dans le cas d'une opération particulièrement bruyante, le titulaire renforcera les équipes et le matériel (pour autant que l'intervention technique le permette) afin d'en réduire le temps d'intervention

En résumé le fonctionnement des moteurs et appareils devra impérativement être étudié de manière à réduire au maximum la gêne imposée aux usagers. Toutes mesures seront prises pour limiter le niveau sonore des matériels bruyants (moto-compresseurs et moteurs d'engins) en application de la réglementation et des arrêtés municipaux en vigueur dans la commune où se réalisent les travaux.

Le titulaire de l'accord-cadre n'aura droit à aucune indemnité ou relèvement de prix ni à aucun délai supplémentaire du fait des mesures prises en exécution du présent article.

### **2.2. EXÉCUTION**

#### 2.2.1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RÉGISSANT L'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Avant tout commencement d'exécution, le titulaire concerné par des travaux à réaliser procédera à un examen des lieux pour en tirer tous les renseignements utiles à la bonne marche du travail.

Le titulaire concerné complètera un plan de prévention de l'établissement, annuel ou par opération, suivant les corps d'état concernés.

Les réserves pouvant relever d'un état des lieux particulier devront être consignées dans un procès-verbal établi contradictoirement avec le représentant du maître d'ouvrage. Ultérieurement, le titulaire concerné ne sera plus admis à faire des réserves, sauf pour vice caché.

Les marchés subséquents à bons de commande ou à la survenance d'un besoin qui seront délivrés préciseront la nature et la description des ouvrages à réaliser.

Toutes les installations requérant des qualités acoustiques ou de tenue au feu devront obligatoirement faire l'objet d'une réception avec remise des PV en provenance de laboratoires agréés attestant du niveau réglementaire prévu par la norme qui régit le type d'installations.

### 2.2.2. PÉRIODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Durant toute la période d'exécution des travaux, le titulaire concerné doit s'assurer du bon déroulement de ses travaux, ainsi que des travaux des autres opérateurs économiques qui peuvent avoir une incidence sur son futur travail (côtes, réservations, ...).

Avant chaque intervention, le titulaire concerné devra annoncer la durée prévisionnelle des travaux. Suivant l'importance des travaux, il sera procédé à un pointage des avancements des travaux. Cette constatation de l'avancement sera effectuée suivant un calendrier spécifique à chaque chantier et déterminé au préalable avec le représentant du maître d'ouvrage.

Des contrôles et des prélèvements pourront être faits au cours du chantier suivant les exigences et préconisations du représentant du maître d'ouvrage. Les essais seront à la charge du titulaire concerné, et ne pourront pas être contestés.

Le titulaire s'engage à travailler tous les jours de l'année y compris les nuits à la demande du maître d'ouvrage.

### 2.2.3. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE)

Il comprendra :

- Tous les plans, schémas et autres documents mis à jour suivant les ouvrages réellement exécutés. Ceux-ci seront présentés conformément aux dispositions de l'article 40 du CCAG-Travaux, comme précisé dans le CCAP,
- La mise en place dans les tableaux électriques d'exemplaires des schémas.

Le Titulaire fournira la totalité des documents tels que définis précédemment, mis à jour, ainsi que les fichiers informatiques correspondants. Ces documents porteront la mention « Tel que construit »

Il fournira en complément :

- Une notice de fonctionnement (description détaillée de toutes les séquences avec indication des différentes manœuvres à effectuer y compris mesures d'urgence en cas d'incident),
- Une notice d'entretien comportant notamment : le détail et la périodicité des opérations de contrôle et de maintenance pour l'ensemble des équipements relatifs à la présente opération,
- Les documentations techniques de ces équipements,
- La liste des matériels et sous-ensembles indiquant sous forme de tableau la marque, le type, la référence, les coordonnées du fournisseur et les principales caractéristiques,
- Les certificats d'épreuve,
- Le cahier de réception dans lequel seront consignés tous les résultats des essais ainsi que les réglages définitifs des appareillages.

**La mise à jour des plans se fera suivant les prescriptions du maître d'ouvrage, pour respecter les règles de la base de données de plans et schémas.**

L'approbation, par le maître d'ouvrage, des documents du titulaire ne dégage en rien ce dernier de ses

obligations et responsabilités telles que définies par le marché et par la loi.

Le titulaire proposera au maître d'œuvre, dans les limites des exigences figurant dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, tous les perfectionnements présentant un réel intérêt en vue d'améliorer les caractéristiques techniques ainsi que la sécurité, la fiabilité, les performances et la maintenabilité des installations.

Nota : toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les notes de calculs et les plans à l'approbation du maître d'œuvre, s'effectuera sous la seule responsabilité du titulaire ; les modifications qui pourront lui être demandées seront entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

#### **2.2.4. CONSTITUTION DES DOE, DIUO ET AUTRES DOCUMENTS**

Suivant l'importance des travaux réalisés et les besoins spécifiques le titulaire concerné concernés assiste le représentant du maître d'ouvrage à la constitution des dossiers d'ouvrages exécutés, ainsi que des dossiers d'interventions ultérieures de l'ouvrage comprenant en plus des manuels d'utilisation, un plan de maintenance et de sécurité adéquate à l'ouvrage réalisé ou aux matériels mis en place.

### **2.3. MODE DE MÉTRÉ**

Pour les travaux pouvant poser des cas particuliers tel le nettoyage de certaines surfaces ou le traitement de parachèvement (peinture le plus souvent), le titulaire doit prendre en compte les surfaces traitées, vides déduits, sauf pour les nettoyages de façades où les vides sont conservés dans une proportion indiquée pour tenir compte de sujétion de protection des vitrages.

### **2.4. SÉCURITÉ**

Le titulaire devra son propre nettoyage et évacuation ainsi que l'organisation de la sécurité sur les chantiers selon les règles en vigueur et les préconisations éventuelles du coordonnateur SPS ou opérateur Hygiène et Sécurité de l'établissement.

#### **2.2.5. PPSPS**

Pour la réalisation de certains travaux comportant soit une coactivité ou des risques particuliers, un Coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé) sera missionné par le maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur titulaire des travaux, ses cotraitants et ses sous-traitants seront tenus de se conformer aux dispositions légales et réglementaires sur la sécurité et la santé des travailleurs.

#### **Réglementations applicables**

- Code du Travail,
- Établissement recevant du public (ERP),

Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera établi par écrit par l'entrepreneur titulaire du marché des travaux, ses cotraitants et ses sous-traitants éventuels.

Au préalable l'entrepreneur titulaire du marché des travaux, ses cotraitants et ses sous-traitants éventuels réalisent avec le coordonnateur SPS une visite d'inspection commune au cours de laquelle sont précisées

les caractéristiques des travaux à réaliser, les consignes à observer ou à transmettre et les observations particulières de sécurité et de santé prises pour l'ensemble de l'opération.

#### **2.2.6. COORDINATION DES TRAVAUX**

Le Titulaire concerné devra assurer la coordination de ses sous-traitants et cotraitants.

#### **2.2.7. SUIVI DES TRAVAUX ET RESPONSABILITÉ DE CHANTIER**

Le personnel employé par l'Entreprise titulaire des travaux à réaliser devra être qualifié et habilité aux termes de la norme UTE NF C18-515 et additifs. Au moment de la remise de son offre, l'Entreprise désignera un responsable de l'exécution qui sera l'unique interlocuteur pendant la durée des travaux. Ce responsable présent en permanence sur le site aura toute compétence et pouvoir de décision pour répondre aux exigences du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, du Coordinateur de sécurité ou de leurs représentants. Celui-ci sera tenu d'assister aux rendez-vous de chantier et aux réunions spécifiques (ou d'y déléguer un de ses agents ayant pouvoir de décision) et sera en relation avec les responsables de l'établissement. Si la personne responsable de l'exécution du marché devait être remplacé pour quelque raison que ce soit, la personne en charge de la remplacer devrait alors avoir le même niveau de qualifications et les mêmes habilitations requises.

### **2.5. GARANTIES**

#### **2.2.8. GARANTIES**

Outre les garanties légales (garantie décennale pour la partie bâtiment...) la durée de garantie de bon fonctionnement de l'installation sera de deux ans (pièces, main-d'œuvre et déplacements sur site) pour l'ensemble du matériel fourni et/ou installé et ce à compter de la réception définitive.

Cette garantie engage le titulaire, pendant le délai fixé, à effectuer à ses frais, sur simple demande (écrite ou formulée par courriel) du Maître d'Ouvrage, toutes les réparations qui s'avèreraient nécessaires et à remplacer gratuitement toutes les pièces défectueuses dans le délai de deux (2) jours, que la défaillance des installations soit imputable à la mauvaise qualité des matériels et matériaux, aux conditions d'exécution ou à une erreur de conception des ouvrages.

Cette garantie engage le titulaire, pendant le délai fixé, à effectuer à ses frais, sur simple demande écrite par courriel du Maître d'Ouvrage, toutes les réparations qui s'avèreraient nécessaires et à remplacer gratuitement toutes les pièces défectueuses dans un délai de deux (2) jours ouvrés, que la défaillance des installations soit imputable à la mauvaise qualité des matériels et matériaux fournis par le titulaire, aux conditions d'exécution des travaux ou à une erreur de conception des ouvrages, sauf si la défaillance est due à une erreur de conception imputable au Maître d'œuvre ou à un autre intervenant.

En cas d'urgence, le titulaire s'engage à intervenir dans un délai de 24heures après réception de la commande, étant entendu que dans ce laps de temps le titulaire aura pris toutes mesures permettant d'assurer la continuité de service. Ces mesures seront prises dans un délai n'excédant pas deux heures à compter de l'incident si celui-ci présente un caractère ordinaire et sans délai s'il s'agit d'un désordre susceptible d'affecter la sécurité de l'établissement.



Le titulaire sera dégagé de ses obligations si le défaut de fonctionnement provient du fait de l'utilisateur.

En cas d'indisponibilité d'une partie de l'installation pour réparations importantes durant la période de garantie, la ou les périodes d'arrêt se rajouteront à la durée contractuelle de garantie pour cette partie d'installation.

#### **2.2.9. ASSISTANCE TECHNIQUE**

Pendant toute la période de garantie (cf. paragraphe précédent), le titulaire apportera une assistance technique au maître d'ouvrage sur la totalité des installations, objet du présent marché.

Cette assistance technique portera sur les points suivants :

- Information des personnels d'exploitation,
- Formations complémentaires des personnels d'exploitation pendant la période de levée des réserves,
- Aide au diagnostic et à l'exploitation dans le cas de situations non décrites dans la notice de fonctionnement.

### **3. PRECISIONS ET SPECIFICATIONS**

#### **3.1. DISPOSITIONS DIVERSES - ORGANISATION**

Le stockage des matériaux et des matériels devra être limité aux espaces alloués par le représentant du maître d'ouvrage et en concertation avec l'établissement c'est pourquoi, il est demandé aux entreprises de minimiser les stockages sur les chantiers.

L'enlèvement des déblais et déchets, tous matériaux ou matériels provenant des démolitions, gravois, décombres et éléments de toutes sortes, sauf ceux réservés, seront chargés et enlevés par les soins et aux frais de l'entreprise titulaire du présent lot.

#### **3.2. CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX**

Les matériaux utilisés devront être similaires à l'existant, sauf contre-indication du représentant du maître d'ouvrage.

Les références des matériels et appareils ont pour but de fixer la qualité de l'installation.

Toute autre fabrication pourra être soumise à l'accord du représentant du maître d'ouvrage et du Bureau de Contrôle, à condition d'être équivalent, soit :

- Mêmes fonctions,
- Mêmes caractéristiques techniques,
- Même homogénéité d'intégration,
- Même qualité.

Une fiche produit de chaque matériel et appareil sera présenté en début de chantier aux services de l'université pour validation avant toute mise en œuvre. Tous les appareils et matériels devront être conformes à ces références, gardés par le pouvoir adjudicateur.

De plus, tous les fabricants devront être contactés dès la commande, afin d'assurer le bon approvisionnement du matériel. En cas de délai d'approvisionnement allongé, le titulaire devra en avertir l'université et prévoir le cas échéant une solution temporaire.

Pour les bassins d'eau (en animalerie par exemple) tous les équipements doivent être adaptés en milieu humide et agressif, correspondant aux contraintes réglementaires.

### **3.3. STOCK DES MATERIELS SUR CATALOGUE :**

L'entreprise est tenue de mettre à disposition les matériels à remplacer dans les délais prévus par les demandes d'intervention. Elle devra généralement exécuter la commande dans un délai de réalisation de 5 jours maximum. Certaines unités fonctionnelles pouvant nécessiter un remplacement plus urgent, l'entreprise devra s'inquiéter de les identifier avec le maître d'ouvrage dès l'engagement du marché afin de pouvoir répondre sur ces cas isolés dans un délai ramené à la journée.