

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Marché de service

2026-007

Maintenance préventive et curative, curage et  
entretien du réseau d'assainissement

## Sommaire

---

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Article 1. OBJET ET ETENDUE DU MARCHE .....                                                                           | 5  |
| 1.1 Identification .....                                                                                              | 5  |
| 1.2 Objet de la prestation .....                                                                                      | 5  |
| 1.3 Périmètre du marché.....                                                                                          | 5  |
| 1.4 Lieu d'exécution .....                                                                                            | 5  |
| Article 2. Diagnostic visuel préalable .....                                                                          | 5  |
| Article 3. Maintenance préventive et corrective.....                                                                  | 6  |
| 3.1 Règlementations et normes.....                                                                                    | 6  |
| 3.2 Périodicité et planification des contrôles de maintenance préventive .....                                        | 6  |
| 3.2.1 Périodicité des visites.....                                                                                    | 6  |
| 3.2.2 Planification des visites et interventions de maintenance préventive .....                                      | 7  |
| 3.3 Opération de maintenance préventive et corrective.....                                                            | 7  |
| 3.3.1 Maintenance préventive systématique .....                                                                       | 7  |
| 3.3.2 Découpage par zones .....                                                                                       | 8  |
| 3.3.3 Maintenance corrective .....                                                                                    | 8  |
| 3.4 Contenu de la prestation .....                                                                                    | 9  |
| 3.4.1 Entretien du réseau.....                                                                                        | 9  |
| 3.4.2 Entretien des regards, grilles, caniveaux à grilles, ... ..                                                     | 9  |
| 3.4.3 Entretien des ouvrages divers .....                                                                             | 9  |
| 3.4.4 Entretien des stations de refoulement ou de relevage des eaux usées ou de pluies                                | 10 |
| Article 4. Maintenance curative .....                                                                                 | 11 |
| Article 5. Délais et procédures d'intervention .....                                                                  | 12 |
| 5.1 Demandes d'intervention.....                                                                                      | 12 |
| 5.2 Les délais d'intervention .....                                                                                   | 12 |
| 5.3 Procédure d'intervention .....                                                                                    | 13 |
| 5.3.1 Intervention pendant les jours et heures ouvrés .....                                                           | 13 |
| 5.3.2 Intervention en dehors des horaires d'ouverture du secrétariat et/ou en dehors des jours et heures ouvrés ..... | 13 |
| Article 6. Evolution des installations.....                                                                           | 13 |
| Article 7. Modalité de contrôle de l'exécution des prestations .....                                                  | 13 |
| 7.1 Réunions.....                                                                                                     | 13 |
| 7.2 Documents contractuels.....                                                                                       | 14 |
| 7.2.1 Plan de prévention et de sécurité .....                                                                         | 14 |
| 7.2.2 Rapport de diagnostic préalable .....                                                                           | 14 |
| 7.2.3 Plannings .....                                                                                                 | 14 |

|             |                                                                                                                     |    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.2.4       | Rapport annuel.....                                                                                                 | 14 |
| 7.2.5       | Livret d'entretien et de maintenance.....                                                                           | 15 |
| Article 8.  | Fourniture d'eau.....                                                                                               | 15 |
| Article 9.  | Evacuation des sables, boues et des déchets de curage.....                                                          | 15 |
| Article 10. | Réparation et renouvellement des pompes de refoulement et ouvrages divers<br>15                                     |    |
| 10.1        | Fourniture et remplacement de pompe de relevage .....                                                               | 15 |
| 10.2        | Fourniture et remplacement de coffret de commande et de protection pour 1 ou 2<br>pompes de relevage - 50-60Hz..... | 15 |
| Article 11. | Intervention en atelier hors fourniture .....                                                                       | 15 |
| 11.1        | Démontage - remontage - essais et peinture.....                                                                     | 16 |
| 11.2        | Etuvage stator - vernissage au four - essai risatti.....                                                            | 16 |
| 11.3        | Rebobinage en atelier de moteur de pompe.....                                                                       | 16 |
| 11.4        | Remplacement en atelier de garnitures mécaniques .....                                                              | 16 |
| 11.5        | Remplacement de bagues d'usure .....                                                                                | 16 |
| 11.6        | Remplacement en atelier des roulements d'une pompe .....                                                            | 16 |
| Article 12. | Pièces de rechange de moteurs et de pompes.....                                                                     | 17 |
| 12.1        | Fourniture et pose de pièces de rechange de moteurs et de pompes .....                                              | 17 |
| 12.2        | Fourniture et pose de câble.....                                                                                    | 17 |
| Article 13. | Accessoires de pompes .....                                                                                         | 18 |
| 13.1        | Fourniture et remplacement de pied d'assise avec bride d'accouplement et<br>boulonnerie.....                        | 18 |
| 13.2        | Fourniture et remplacement de bride d'accouplement .....                                                            | 18 |
| 13.3        | Fourniture et remplacement de joint d'accouplement .....                                                            | 18 |
| 13.4        | Fourniture et remplacement de rail de guidage .....                                                                 | 18 |
| 13.5        | Fourniture et remplacement de chaîne de levage avec manille .....                                                   | 18 |
| Article 14. | Robinetterie.....                                                                                                   | 18 |
| 14.1        | Fourniture et remplacement de vanne à opercule .....                                                                | 18 |
| 14.2        | Fourniture et remplacement de clapet fonte à battant.....                                                           | 18 |
| 14.3        | Fourniture et remplacement de bride de démontage en fonte .....                                                     | 19 |
| 14.4        | Fourniture et remplacement de vanne murale inox.....                                                                | 19 |
| 14.5        | Fourniture et pose de tuyauterie.....                                                                               | 19 |
| 14.6        | Fourniture et pose de boulonnerie inox (vis-écrous-rondelles) .....                                                 | 19 |
| Article 15. | Serrurerie .....                                                                                                    | 19 |
| Article 16. | Electricité .....                                                                                                   | 19 |
| Article 17. | Ouvrages divers.....                                                                                                | 20 |
| 17.1        | Fourniture et remplacement d'un poste séparateur hydrocarbure.....                                                  | 20 |
| 17.2        | Fourniture et remplacement d'une citerne souple des eaux de pluies.....                                             | 20 |

|             |                                                                                                                                    |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 17.3        | Réalisation de travaux de maçonnerie y compris étanchéité pour la réparation de fosse de stockage des eaux de pluies en béton..... | 20 |
| Article 18. | Sujétions sur travaux.....                                                                                                         | 20 |
| Article 19. | Remise des installations à cessation du contrat .....                                                                              | 20 |

## **Article 1. OBJET ET ETENDUE DU MARCHÉ**

---

### **1.1 Identification**

Le présent marché est porté par :  
L'Université Paris Nanterre  
200, avenue de la République  
92001 NANTERRE

### **1.2 Objet de la prestation**

L'accord-cadre a pour objet l'exécution des prestations de la fourniture et l'installation de bâches pour le compte de l'Université Paris Nanterre, pour l'ensemble de ses composantes, directions et services et sur l'ensemble de ses campus.

Le titulaire aura au titre de ce marché une obligation de résultat.

Tout ajout ou modification des prestations initiales après l'entrée en vigueur du marché doit faire l'objet d'un avenant accepté par les cocontractants.

Les candidats n'ont pas à apporter de compléments au Cahier des Clauses Techniques Particulières, ni au Cahier des Clauses Administratives Particulières.

### **1.3 Périmètre du marché**

La conclusion du présent accord-cadre ne confère pas un droit d'exclusivité au titulaire.

En effet, les bénéficiaires se réservent le droit de commander des prestations entrant dans le champ du présent contrat à des tiers dans les conditions suivantes, sans que les titulaires du présent accord-cadre puissent prétendre au versement d'une quelconque indemnité :

- Lorsque la formation peut être assurée, à titre gratuit ou onéreux, par un agent ou un service de l'administration
- Lorsque la formation entre dans le champ d'application d'un marché public déjà existant. Ainsi, les bénéficiaires qui disposent de marchés propres dont les prestations relèvent de cet accord-cadre ne pourront reconduire leur marché à la fin de sa période d'exécution.

### **1.4 Lieu d'exécution**

Le présent marché s'exécute au sein de l'Université Paris Nanterre sur l'ensemble de ses sites.

## **Article 2. Diagnostic visuel préalable**

---

Le diagnostic préalable consiste à analyser l'ensemble des installations du réseau en vérifiant l'état de dégradation de l'ensemble des composantes de chacune des installations (par exemples : canalisations cassées, etc...).

Afin d'établir ce diagnostic, des dates de visite du site seront fixées lors de la réunion de prise de contact du titulaire avec les représentants du Pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université.

Dans son analyse, le titulaire devra faire des propositions techniques, qui devront mettre en perspective de manière synthétique :

- Les anomalies, les dysfonctionnements et l'appréciation de l'état de dégradation de l'ensemble des installations ;
- Les préconisations techniques pour y remédier et les actions correctives à planifier ;
- Les propositions d'opérations curatives, sur devis conformes au BPU.

A l'issue du Diagnostic, le titulaire transmettra un planning des travaux de remise à niveau des installations au pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université.

### **Article 3. Maintenance préventive et corrective**

---

La maintenance préventive et corrective concerne l'exécution des interventions d'entretien systématique et de dépannage de l'ensemble des installations du réseau de l'Université.

Le titulaire s'engage à exécuter toutes les prestations de fourniture et de main-d'œuvre nécessaires à la parfaite exécution de la maintenance préventive et corrective, conformément à l'Annexe 1 à l'Acte d'engagement : « Cadre de réponse financier de la maintenance préventive et corrective ».

Le titulaire, par son expérience des installations objet de ce marché, sa technicité et ses compétences professionnelles, est réputé connaître également les lois d'apparition de défaillances des équipements, qui régissent les phénomènes d'usure ou de destruction accidentelle.

En conséquence, il s'engage à assurer avec une probabilité satisfaisante la permanence de la fonction « requise » des installations afin qu'ils soient toujours dans un état de fonctionnement optimal.

Le titulaire devra anticiper et tenir informé le Pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de tout risque de dysfonctionnement des installations.

#### **3.1 Règlementations et normes**

Le titulaire s'engage à respecter les normes techniques et les réglementations en vigueur (lois, décrets, arrêtés...) s'appliquant à ses prestations durant toute la durée du marché. De manière générale, le Titulaire mettra tout en œuvre pour garantir la sécurité permanente des personnes et des biens.

#### **3.2 Périodicité et planification des contrôles de maintenance préventive**

##### **3.2.1 Périodicité des visites**

Dans le cadre de son contrat, le titulaire doit effectuer au minimum une visite de maintenance préventive programmée par an :

- Une première visite aura lieu au démarrage du contrat, dans le mois qui suit la transmission du diagnostic ;
- Les visites de maintenance préventive annuelles seront impérativement programmées pendant la période de fin juillet à mi-août (fermeture estivale de l'Université) ;
- À l'issue desquelles le titulaire devra transmettre un rapport décrivant les contrôles effectués et l'analyse de l'évolution de l'état de dégradation des installations, sur support papier et numérique (par mail) au pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université.

### **3.2.2 Planification des visites et interventions de maintenance préventive**

La visite de maintenance préventive sera planifiée à l'avance selon un calendrier établi en concertation avec le pôle maintenance de la Direction du Patrimoine. Le planning des visites devra être transmis dans le mois qui suit le début du contrat sur support papier et numérique (par mail) au pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université.

Les interventions programmées seront effectuées sur les jours ouvrés, soit du lundi au vendredi entre 8h30-12h00 et 13h30-17h00, le titulaire proposera au minimum 1 mois à l'avance un planning d'intervention qui, une fois validé par le pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université, sera considéré comme contractuel.

Le titulaire s'engage à respecter impérativement le planning contractuel d'intervention conclu en accord avec le pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université.

## **3.3 Opération de maintenance préventive et corrective**

### **3.3.1 Maintenance préventive systématique**

Cette opération doit répondre à plusieurs objectifs :

- Assurer un bon écoulement des effluents ;
- Eviter les odeurs sur le réseau ;
- Assurer un suivi visuel de l'état des canalisations durant les opérations d'entretien ;
- Vérifier la nature des rejets et signaler les rejets non conformes ;
- Assurer un suivi visuel des regards de visite et des branchements ;
- Prévenir les problèmes (obturations notamment) avant leur apparition ;
- Détecter les pénétrations d'eau parasites ;
- La maintenance préventive systématique concerne au minimum les opérations décrites ci-dessous :
- Curage de l'ensemble des réseaux eaux usées, vannes et pluviales extérieurs aux bâtiments
- Procéder au pompage et nettoyage des bacs, des avaloirs et des branchements horizontaux.
- Procéder au pompage des fosses au sous-sol des bâtiments ;
- Procéder à un nettoyage des regards, et des écoulements des eaux vannes en vide sanitaire avec accès par le regard extérieur des 24 Bouches et grilles situées au rez-de-chaussée des bâtiments suivants : A, B, BFC, C, CSU, D, DD E, F, G, I, M, N, BU, MAE, T, Marguerite Thibert et Contemporaine.
- Procéder à un curage des fossés et des regards extérieurs ainsi que leurs écoulements pour les bâtiments suivants : BSL, H, L, R, S, V, Marguerite Thibert et St Cloud.
- Procéder à un curage au CSU des 4 regards dans le patio
- Procéder au nettoyage des 2 avaloirs extérieurs au CSU et des écoulements des eaux vannes
- Procéder au pompage des 4 trappes de visites et des regards situés à l'intérieure côté vestiaire individuel de la piscine du Centre Sportif.
- Programmer au moins une rotation par an et par Bâtiment selon un calendrier établi à l'avance.

A l'issue des vérifications, un traceur doit être installé pour vérifier le bon écoulement des eaux.

Le titulaire s'engage à signaler les éventuels dysfonctionnements constatés lors de ces visites et à anticiper les pannes prévisibles.

### **3.3.2 Découpage par zones**

Les ouvrages à entretenir ont été répartis par zones géographiques dont le plan est joint en Annexe 2 du présent CCTP.

La programmation des travaux devra se faire par zones avec au moins une rotation par an selon un calendrier établi à l'avance. Le nombre de visite nécessaire sera défini par le titulaire dans l'annexe 3 à l'acte d'engagement.

- Réseaux d'assainissement A : Depuis le bâtiment M jusqu'en limite de propriété passant devant les bâtiments L, BU et N
- Réseaux d'assainissement B : Depuis le bâtiment E jusqu'en limite de propriété en passant devant les bâtiments A à MAE et le réseau entre les bâtiments T et MAE
- Ouvrages de la zone 1 - Bâtiment BSL
- Ouvrages de la zone 2 - Bâtiment BFC
- Ouvrages de la zone 3 - Bâtiment H
- Ouvrages de la zone 4 - Bâtiment M, I, L et Marguerite Thibert
- Ouvrages de la zone 5 - Bibliothèque
- Ouvrages de la zone 6 - Bâtiment S, N
- Ouvrages de la zone 7 - Bâtiment V, W
- Ouvrages de la zone 8 - Bâtiments MAE, T
- Ouvrages de la zone 9 – Bâtiments A, B, C, D, DD, F
- Ouvrages de la zone 10 – Centre sportif Universitaire
- Ouvrages de la zone 11 - Bâtiments F, G et R (MDE)
- Ouvrages de la zone 12 – Bâtiment Contemporaine, Chaufferie N1,
- Ouvrages de la zone 13 - Site de Saint Cloud
- Ouvrages de la zone 14 - Site de Ville d'Avray,

### **3.3.3 Maintenance corrective**

La maintenance corrective palliative consiste au dépannage de l'installation, qui se définit comme le rétablissement provisoire permettant à celui-ci d'assurer tout ou partie d'une fonction requise et dans un mode sécurisé ; il doit toutefois être suivi d'une action de maintenance corrective curative dans les plus brefs délais.

La maintenance corrective curative a pour objectif la remise en l'état initial de l'installation ou de l'équipement défaillant (réparation ou remplacement) afin qu'il accomplisse à nouveau sa fonction dans des conditions de fiabilité et de sécurité.

Toutes les prestations d'entretien, de dépannage et de réparation ou remplacement sont incluses dans ce contrat sur la base du prix forfaitaire en Annexe 1 à l'Acte d'engagement «

Cadre de réponse financier de la maintenance préventive et corrective », objet du présent contrat.

Au-delà de cette gamme de maintenance, le titulaire s'engage dans le cadre du forfait de la maintenance préventive et corrective à effectuer tous les travaux nécessaires pour que ces installations respectent continuellement les normes en vigueur et le bon fonctionnement dans les règles de l'art.

### **3.4 Contenu de la prestation**

#### **3.4.1 Entretien du réseau**

L'entretien du réseau comprend le nettoyage des canalisations visitables ou non visitables. Il doit être réalisé par curage hydrodynamique à haute pression. Il comprend également l'amenée, du personnel spécialisé et le repli du matériel nécessaire à la réalisation des travaux et le transport vers le centre de traitement, des liquides et des boues issues du curage de l'ouvrage.

Toutes les conduites présentes sur l'emprise de la zone entretenue sont concernées y compris les conduites en sortie de bâtiments

La fréquence des interventions est définie par le prestataire de façon à assurer le bon fonctionnement des ouvrages (suivant l'annexe 3 de l'AE).

#### **3.4.2 Entretien des regards, grilles, caniveaux à grilles, ...**

L'entretien des regards, grilles, caniveaux à grilles, siphons comprend le curage, l'extraction, et l'évacuation en décharge de feuilles, déchets, vases, sables et autres produits de curage des ouvrages, quelles que soient leurs caractéristiques, pompables ou non, et quel que soit le procédé utilisé, y compris écopage, travail dans l'eau, montage, chargement en camion, transport en un centre de traitement agréé, frais de décharge.

#### **3.4.3 Entretien des ouvrages divers**

Cette prestation comprend le curage, le nettoyage, le contrôle, les réglages et les réparations mineurs de tous les ouvrages divers d'assainissement présents dans les zones concernées.

Cette prestation comprend :

- Le curage, l'extraction, et l'évacuation en décharge de vases, sables et autres produits de curage des ouvrages visitables et semi visitables, quelles que soient leurs caractéristiques, pompables ou non, et quel que soit le procédé utilisé, compris écopage, travail dans l'eau, présence de câbles et de canalisations, transport sous galerie, montage, chargement en camion, transport en un centre de traitement agréé, frais de décharge.
- L'amenée et le repli du matériel et le nettoyage général du parement de l'ouvrage à l'eau à haute pression (15 MPa minimum).
- La réfection ponctuelle à partir de l'intérieur des ouvrages d'assainissement, de maçonnerie ou de béton, en radier, en piédroit ou en voûte.
- Il comprend la dégradation de l'enduit, la démolition de la maçonnerie existante dégradée, le repiquage et le nettoyage de la maçonnerie à conserver, la réfection de la maçonnerie ou du béton, l'exécution des enduits et les raccords divers.
- Le contrôle du bon fonctionnement et de l'état de l'ouvrage, la mise en essais et les réglages

### **3.4.4 Entretien des stations de refoulement ou de relevage des eaux usées ou de pluies**

- Il comprend le contrôle du bon fonctionnement des pompes, des équipements mécaniques, hydrauliques, électriques et électromécaniques y compris les essais, les réglages et la conformité de l'installation électrique.
- Les réparations mineures et le remplacement de menu outillage (non compris le remplacement des pompes)
- La vidange, le pompage, le curage et le nettoyage complet des équipements des fosses de relevage y compris l'évacuation en décharge de vases, sables et autres produits de curage, quelles que soient leurs caractéristiques, pompables ou non, et quel que soit le procédé utilisé, compris écopage, travail dans l'eau, présence de câbles et de canalisations, montage, chargement en camion, transport en un centre de traitement agréé, frais de décharge.
- L'amenée et le repli du matériel et le nettoyage général du parement de l'ouvrage à l'eau à haute pression (15 MPa minimum).
- La réfection ponctuelle à partir de l'intérieur des ouvrages d'assainissement, de maçonnerie ou de béton, en radier, en piédroit ou en voûte.
- Il comprend la dégradation de l'enduit, la démolition de la maçonnerie existante dégradée, le repiquage et le nettoyage de la maçonnerie à conserver, la réfection de la maçonnerie ou du béton, l'exécution des enduits et les raccords divers.

Ce contrôle est fait une (1) fois par an suivant l'annexe 3 de l'acte d'engagement. Il comprend : La vérification de l'état des parties électriques des groupes : isolement du moteur, entrée de presse-étoupe, état du câble immergé,

- Vérification de l'état des joints d'accouplement,
- Vérification de l'état et nettoyage des flotteurs ou détection de niveau par ultra-son,
- Examen de la robinetterie,
- Vérification du bon fonctionnement de l'appareillage électromécanique composant l'armoire de commande,

Au niveau hydraulique :

- Extraction des groupes contrôle de l'huile de la capacité intermédiaire et de l'huile de refroidissement du moteur (vidange et remplacement si nécessaire),
- Vérification du serrage des boulons de fixation de la bride d'accouplement,
- Remplacement éventuel des boulons oxydés,
- Remplacement éventuel des joints d'étanchéité d'accouplement (entre la pompe et le pied d'assise),
- Graissage des axes et glissières de vanne d'arrivée,
- Vérification du battant de clapet,
- Vérification des bagues d'usure au niveau des pompes (pompes type monocanal),

- Vérification des vibrations au niveau des pompes et de la vitesse d'écoulement dans les tuyauteries.

Au niveau électrique :

- Contrôle de l'isolement moteur,
- Contrôle de l'isolement câble,
- Contrôle de l'intensité par pompe,
- Vérification des flotteurs ou de la sonde de commande,
- Serrage des vis de la puissance,
- Serrage des vis de la télécommande,
- Vérification des ampoules de l'armoire,
- Contrôle de conformité électrique (décret n° 88-1056 du 14/11/88) pour s'assurer de la permanence de la conformité des installations conformément à l'Arrêté du 10 octobre 2000.

Au niveau serrurerie :

- Vérification des supports et de la tige allonge de manœuvre,
- Vérification de l'état des rails de guidage,
- Vérification du bon état général des trappes et échelles ainsi que toute autre serrurerie.

Au niveau sécurité :

- Vérification des supports, des échelles et des échelons,
- Vérification de l'état des organes d'accès en sécurité,

Après chaque intervention, quels que soient les ouvrages entretenus, s'en suit la rédaction d'un rapport d'intervention et la transmission de celui-ci au maître d'ouvrage.

Tous les ouvrages divers d'assainissement présents sur l'emprise de la zone entretenue sont concernés

La fréquence des interventions est définie par le prestataire de façon à assurer le bon fonctionnement des ouvrages.

#### **Article 4. Maintenance curative**

---

La maintenance curative concerne tous les travaux non programmés, nécessaires à la remise en état de fonctionnement des installations du réseau de curage et d'assainissement suite à des événements non prévisibles (par exemples : accidents, vandalisme, incidents climatologiques, usure anormale, vieillissement prématuré, besoins d'aménagements du domaine public, etc...).

Le titulaire s'engage à effectuer toutes les réparations ou remplacements, quelle que soit la cause de la panne ou du dysfonctionnement.

L'obsolescence programmée des installations ne pourra en aucun cas être un critère retenu pour la prise en charge systématique dans le cadre des opérations curatives au B.P.U en Annexe 2 à l'acte d'engagement.

Les seules opérations curatives qui ne sont pas prises en charge dans le cadre du forfait de maintenance préventive et corrective sont :

- Celles signalées exclusivement lors du diagnostic préalable et correspondant à des composants soit hors d'usage, soit en phase de rupture partielle, soit en état de fatigue ou d'usure avancée;
- Les prestations liées à une adjonction ou une modification fonctionnelle de l'installation à la demande de l'Université.

Et les réparations dont les causes « externes » découleraient d'évènements non prévisibles tels que décrits au 1er alinéa du présent article.

Un rapport détaillé décrivant impérativement la cause du dysfonctionnement ou de la panne devra être transmis au pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université, accompagné d'un devis de rétablissement de l'installation, comprenant le descriptif technique des équipements remplacés, la garantie, le mode opératoire, le délai d'exécution.

Les devis de réparation ou de remplacement devront être conformes au B.P.U en Annexe 2 à l'Acte d'engagement « Cadre de réponse financier de la maintenance curative ».

Rappel : le titulaire s'engage à mettre en place les protections nécessaires pendant la durée des travaux, conformément au plan de prévention. Il sera garant du respect des délais, de la mise en œuvre, de la sécurité et de l'environnement (espaces verts, voies piétonnes, galerie, etc...).

L'accès aux allées piétonnes du carré central et de la galerie est interdit aux véhicules motorisés et limité en charge au sol admissible pour tout type de manutention.

## **Article 5. Délais et procédures d'intervention**

---

Les périodes de congés annuels ne donnent droit à aucune diminution ou restriction de quelque nature qu'elle soit des fréquences et prestations et des horaires comme définis dans les articles ci-dessous.

### **5.1 Demandes d'intervention**

Le titulaire s'engage à organiser une astreinte pour assurer le dépannage 24h/24 et 7j/7, jours fériés compris.

Le titulaire devra transmettre à la notification de son contrat, le numéro du service d'astreinte téléphonique impérativement joignable, quelle que soit la date ou l'heure de la demande d'intervention. Les appels pour demande d'intervention ne pourront pas être reçus sur répondeur.

### **5.2 Les délais d'intervention**

Les délais d'intervention de dépannage sur simple appel téléphonique de l'Université, seront de quatre

(4) heures au maximum à compter de l'appel téléphonique demandant l'intervention du lundi au samedi, dimanche et jours fériés compris (Conformément à l'annexe 3 de l'AE).

### **5.3 Procédure d'intervention**

#### **5.3.1 Intervention pendant les jours et heures ouvrés**

Avant toute intervention, le titulaire devra se présenter à son arrivée au secrétariat du pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université.

A l'issue de son intervention, le titulaire se présentera au secrétariat du pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université afin de compléter et d'émarger le livret de maintenance et d'entretien spécifique établi par l'Université.

Le titulaire devra impérativement mettre à jour le registre de sécurité à sa disposition auprès du bureau des services généraux et de sécurité de l'Université. Cette procédure doit impérativement être respectée. Le titulaire ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un quelconque critère d'urgence ou d'indisponibilité pour s'y soustraire.

#### **5.3.2 Intervention en dehors des horaires d'ouverture du secrétariat et/ou en dehors des jours et heures ouvrés**

Le titulaire devra contacter l'astreinte de la Direction du Patrimoine par téléphone au numéro qui sera communiqué lors de la réunion de prise de contact.

Le titulaire devra se présenter au PC sécurité situé à la loge du bâtiment B à son arrivée et à la fin de son intervention afin de renseigner et de signer le registre de main courante.

Cette procédure doit impérativement être respectée. Le titulaire ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un quelconque critère d'urgence ou d'indisponibilité pour s'y soustraire.

## **Article 6. Evolution des installations**

---

Le nombre d'installations du réseau de curage et d'assainissement à entretenir (cf. Annexe 1 au CCTP) est susceptible d'évoluer au cours du contrat.

En conséquence, les équipements installés après la date de notification du marché seront systématiquement maintenus selon les conditions techniques et financières prévus au présent marché.

Le nombre d'installations à maintenir pourra évoluer dans la limite de plus ou moins 10% du parc, sans pour autant qu'il soit procédé à l'établissement d'un avenant, ni à la modification du forfait de maintenance.

En cas d'évolution supérieure à 10% du parc des installations, un avenant au contrat sera établi par la Division du Patrimoine et le service des marchés, avec date d'effet de modification et plus ou moins-value du montant forfaitaire de maintenance préventive et corrective.

## **Article 7. Modalité de contrôle de l'exécution des prestations**

---

### **7.1 Réunions**

Dès la notification du marché, une réunion sera organisée par la Direction du Patrimoine de l'université avec le titulaire pour :

- Présenter le dispositif humain technique du titulaire dédié à l'Université qui assurera le contrat de prestation ;
- Définir le procès d'appel à la hotline du titulaire ;
- Définir les dates de visite pour le diagnostic de l'ensemble des installations ;
- Définir le planning de maintenance préventive systématique pour l'année en cours ;
- Présenter le procès interne à l'Université et les modalités d'accès aux locaux ;
- Présenter les interlocuteurs techniques et financiers de l'Université.

Des réunions semestrielles seront organisées à l'initiative du pôle maintenance de la Direction du Patrimoine avec l'équipe dédiée du titulaire afin de faire le point sur l'état d'avancement de la maintenance préventive et corrective. Un planning prévisionnel sera proposé par le Pôle maintenance chaque semestre et arrêté d'un commun accord.

D'une manière générale Le titulaire devra répondre à toutes les convocations de la Direction du Patrimoine. A défaut l'Université appliquera une pénalité, conformément au C.C.A.P.

## **7.2 Documents contractuels**

### **7.2.1 Plan de prévention et de sécurité**

Le titulaire s'engage à transmettre un plan de prévention relatif aux travaux sur les installations concernées par le contrat, dans les 15 jours qui suivent la réunion de prise de contact, puis chaque année, 15 jours avant l'échéance annuel du plan de prévention annuel conformément au C.C.A.P.

### **7.2.2 Rapport de diagnostic préalable**

Le titulaire devra transmettre un rapport de diagnostic dans le mois qui suit la réunion de prise de contact avec la Direction du Patrimoine.

Le titulaire devra faire apparaître, sous forme de tableau Excel (ou logiciel équivalent gratuit compatible), les vérifications effectuées, les contrôles de l'état de dégradation des équipements des installations, ainsi que la planification hiérarchisée du déclenchement de la maintenance corrective.

Le tableau Excel du rapport de diagnostic devra comporter :

- La localisation et l'identification des installations ;
- Les observations des anomalies constatées et l'état de dégradation des équipements ;
- L'identification des dysfonctionnements prévisibles ;
- Les préconisations et solutions pour y remédier ;
- Le planning hiérarchisé des opérations éventuelles à réaliser ;
- Toute autre recommandation d'amélioration du réseau du curage et d'assainissement ;
- Les délais d'intervention et d'exécution prévisionnels.

### **7.2.3 Plannings**

Le titulaire devra transmettre dans le mois qui suit la réunion de prise de contact avec la Direction du Patrimoine, un planning des visites qui sera validé par le Pôle maintenance et sera ainsi contractuel.

Le titulaire devra également mettre à jour le planning de maintenance préventive à chaque année civile et le transmettre avant le 15 du mois de janvier au pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université.

### **7.2.4 Rapport annuel**

Le titulaire transmettra un rapport de synthèse annuel des interventions de maintenance préventive et corrective au format Excel (ou autre logiciel gratuit compatible) sur support papier et numérique (par mail) au pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université, avant le 15 du mois de janvier de chaque année civile.

Ce rapport devra contenir au minimum :

- Le nombre et la nature des interventions (dépannage sur appel, préventif, correctif, curatif...) ;
- La date, l'heure d'arrivée sur site et l'heure de départ
- Les causes des dysfonctionnements (maintenance corrective) ;
- Les observations des anomalies constatées (maintenance curative) ;
- Des graphiques statistiques quantifiant l'évolution des interventions de maintenance annuelle ;
- Toute donnée susceptible d'apporter une visibilité à la prestation de maintenance ;

### **7.2.5 Livret d'entretien et de maintenance**

Le titulaire est tenu de consigner à l'issue de chaque intervention de dépannage ou d'entretien, sur le livret d'entretien et de maintenance mis à sa disposition au secrétariat du pôle maintenance, tous les faits importants concernant son intervention et en particulier :

- La date, la durée et la nature de l'intervention ;
- La cause des défaillances et la nature des réparations ;
- Les modifications apportées au titre du correctif ;
- Le nom et la qualité de l'intervenant.

### **Article 8. Fourniture d'eau**

---

L'eau nécessaire au nettoyage ne sera pas fournie par l'Université sur le site de Saint Cloud. Sur les sites de Nanterre et Ville d'Avray, l'entreprise pourra éventuellement s'organiser avec les services techniques de l'université pour que l'eau nécessaire au nettoyage leur soit fournie. Le transport à pied d'œuvre reste à la charge du titulaire. L'accès aux bouches d'incendie et d'arrosage est strictement interdit.

### **Article 9. Evacuation des sables, boues et des déchets de curage**

---

Tous les produits de curage devront être immédiatement évacués et transparents sur un centre de traitement de déchets, aucun dépôt, même provisoire, ne pourra être effectué sur les voies de l'université.

Le titulaire devra être en mesure de remettre les bons de décharge ou de prise en charge par le centre de traitement au pôle de Maintenance et d'Entretien.

Il devra prendre toute précaution utile notamment, employer des véhicules étanches pour éviter que les produits de curage ne tombent sur les voies de l'Université en cours de transport.

### **Article 10. Réparation et renouvellement des pompes de refoulement et ouvrages divers**

---

#### **10.1 Fourniture et remplacement de pompe de relevage**

Ces prix rémunèrent la dépose et le remplacement d'une pompe de relevage y compris toutes les sujétions de dépose, évacuation des produits, de fourniture, d'amenée, de montage, de fixation, de pose, de réglage, de mise en service et le repli du matériel nécessaire.

- Pompe submersible - Eaux claires - 50 Hz
- Pompe submersible - Eaux chargées - 50Hz
- Pompe d'assainissement en acier inoxydable (submergée ou en fosse sèche) - Pompage d'eaux usées
- Electropompes submersibles pour eaux chargées
- Pompe vide cave, épuisement eaux d'infiltration

#### **10.2 Fourniture et remplacement de coffret de commande et de protection pour 1 ou 2 pompes de relevage - 50-60Hz**

Ces prix rémunèrent la dépose et le remplacement d'un coffret de commande et de protection y compris toutes les sujétions de dépose, évacuation des produits, de fourniture, d'amenée, de montage, de fixation, de pose, de réglage, de mise en service et le repli du matériel nécessaire.

### **Article 11. Intervention en atelier hors fourniture**

---

Ces prix rémunèrent forfaitairement chaque procédure d'intervention en atelier pour la remise en état d'une pompe et se décompose de la façon suivante :

### **11.1 Démontage - remontage - essais et peinture**

Ce prix rémunère le démontage, le remontage, les essais et la peinture d'un moteur de pompe. Après démontage d'une pompe, une expertise sera faite suivie d'un rapport sur l'état actuel de la pompe et éventuellement les causes qui auraient pu provoquer sa mise hors service. Sur ce rapport, figureront les prestations et le détail de la fourniture pour la remise en état de la pompe. Après réparation, une fiche d'essais sera fournie. A noter que toutes les pompes sorties de réparation seront repeintes.

### **11.2 Etuvage stator - vernissage au four - essai risatti**

Ce prix rémunère l'étuvage stator, le vernissage au four et les essais risatti d'un moteur de pompe.

Toute pompe ne nécessitant pas de rebobinage devra subir un étuvage au niveau du stator pour supprimer éventuellement toute trace d'humidité ainsi qu'un vernissage au four pour parfaire son isolement.

Un essai par intervention sera réalisé pour vérifier que l'isolement moteur est satisfaisant.

### **11.3 Rebobinage en atelier de moteur de pompe**

Ce prix rémunère le rebobinage en atelier de moteurs de pompes immergées ou en fosse sèche compris toutes sujétions de petites fournitures.

Dans le cas d'un isolement trop faible ou d'une faiblesse du stator aux essais de claquage, le rebobinage s'imposera. Cette opération remplace la précédente.

### **11.4 Remplacement en atelier de garnitures mécaniques**

Ce prix rémunère le remplacement en atelier de garnitures mécaniques sur pompes immergées ou en fosse sèche compris toutes sujétions de petites fournitures

### **11.5 Remplacement de bagues d'usure**

Ce prix rémunère le remplacement de bagues d'usure (mobile et fixe) sur pompes immergées ou en fosse sèche équipées de roue à canaux compris toutes sujétions de petites fournitures. Dans le cas d'une usure importante au niveau des bagues d'usure, elles seront remplacées et pourront éventuellement, en fonction de l'importance de l'usure, être adaptées.

Chaque roue est composée de deux bagues d'usure en inox :

- une bague mobile installée sur la roue,
- une bague fixe installée sur le corps de pompe.

Seules les roues à canaux sont équipées de bagues d'usure.

### **11.6 Remplacement en atelier des roulements d'une pompe**

Ce prix rémunère le remplacement en atelier des roulements d'une pompe immergée ou en fosse sèche compris toutes sujétions de petites fournitures

Toute intervention en atelier avec démontage du moteur nécessite impérativement le remplacement des roulements.

Chaque pompe est équipée de deux roulements :

- Un roulement inférieur situé au-dessus de l'hydraulique,
- Un roulement supérieur situé en partie haute du moteur.

A noter que toute prescription signalée par le titulaire du marché pour la remise en état d'une pompe devra être scrupuleusement suivie par l'exploitant. Dans le cas contraire, la réparation ne pourrait être garantie.

## **Article 12. Pièces de rechange de moteurs et de pompes**

---

### **12.1 Fourniture et pose de pièces de rechange de moteurs et de pompes**

Ce prix rémunère de façon unitaire la fourniture des pièces de rechange courantes. Ces pièces sont classées en deux catégories :

- Les moteurs où nous trouverons les pièces de rechange suivantes :
  - o Garniture mécanique,
  - o Plaque à bornes,
  - o Roulements,
  - o Jeu de joints toriques,
  - o Trompette de câble,
  - o Tube de refroidissement,
- Les hydrauliques où nous trouvons les pièces de rechange suivantes :
  - o Roue vortex, monocanal, multicanal
  - o Bagues d'usure,
  - o Volute (corps de pompe),
  - o Variante hydraulique complet (volute, roue, bagues d'usure)

### **12.2 Fourniture et pose de câble**

Ce prix rémunère la fourniture et le raccordement de câble de liaison électrique :

Câble pour alimentation des pompes pour pompes spéciales immergeables, avec joint de presse-étoupe et trompette de câble - 1g.

- Câble spécial pour immersion complète, composé de :
  - o Ames souples en cuivre à brins fins étamés classe 5 selon DIN VDE 0295,
  - o Isolation à base d'epr résistant à l'ozone et aux intempéries,
  - o Gaine intérieure en caoutchouc,
  - o Gaine extérieure en caoutchouc synthétique résistant à l'huile, à l'abrasion et à la déchirure.
- o Câble 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- o Câble 4 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- o Câble 4 x 4 mm<sup>2</sup>
- Câble d'alimentation électrique pour liaison entre station et armoire
- Pour liaison électrique entre armoire et station de pompage type U 1000 Ro 2 V :
  - o 4 G 1,5 mm<sup>2</sup>
  - o 4 G 2,5 mm<sup>2</sup>
  - o 4 G 4 mm<sup>2</sup>
- Câble d'alimentation flotteurs pour liaison entre station et armoire. Il est de type U 1000

RO 2 Vn complète :

- Les sections à installer sont les suivantes :
  - o 7 G 1,5 mm<sup>2</sup>
  - o 12 G 1,5 mm<sup>2</sup>
- Câble d'alimentation ultra-son pour liaison entre station et armoire. Il est de type U 1000

RO 2 Vn complète :

- Câble multiconducteur blindé de type 2 x 1 mm<sup>2</sup>
- Câble
  - o 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - o 7 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - o 4 x 6 mm<sup>2</sup>
  - o 4 x 10 mm<sup>2</sup>
  - o 4 x 16 mm<sup>2</sup>

## **Article 13. Accessoires de pompes**

---

### **13.1 Fourniture et remplacement de pied d'assise avec bride d'accouplement et boulonnerie**

Ce prix rémunère la fourniture et le remplacement de pied d'assise avec bride d'accouplement et boulonnerie.

Le pied d'assise comprend le sabot, la bride d'accouplement, les supports et la boulonnerie.

### **13.2 Fourniture et remplacement de bride d'accouplement**

Ce prix rémunère la fourniture et le remplacement de bride d'accouplement.

### **13.3 Fourniture et remplacement de joint d'accouplement**

Ce prix rémunère la fourniture et le remplacement de joint d'accouplement.

Les joints d'accouplement seront en caoutchouc permettant l'étanchéité au niveau de la bride d'accouplement entre la pompe et le pied d'assise.

### **13.4 Fourniture et remplacement de rail de guidage**

Ce prix rémunère la fourniture et le remplacement de rail de guidage. Les rails de guidage seront en acier inoxydable 304 L de type :

- Fer T 50 galvanisé
- Tube DN 32 galvanisé
- Tube DN 32 inox

### **13.5 Fourniture et remplacement de chaîne de levage avec manille**

Ce prix rémunère la fourniture et le remplacement de chaîne de levage avec manille. Les chaînes de levage sont en acier inoxydable 304 L avec manille :

- Ø 6 mm (400 kg),
- Ø 8 mm (800 kg).

## **Article 14. Robinetterie**

---

### **14.1 Fourniture et remplacement de vanne à opercule**

Ce prix rémunère la fourniture et le remplacement de vanne à opercule en fonte avec volant et peinture époxy de protection.

L'opercule est à revêtement élastomère.

Le revêtement de la vanne est de type époxy. La vanne doit permettre un passage intégral.

Elle est équipée d'une tige de manœuvre en inox 304 L.

La commande de la vanne est réalisée par un volant de manœuvre en fonte.

Le diamètre de la vanne, en fonction de la station, peut être DN 65, DN 80, DN 100 ou DN 125.

### **14.2 Fourniture et remplacement de clapet fonte à battant**

Ce prix rémunère la fourniture et le remplacement de clapet à battant en fonte avec revêtement en peinture époxy.

Il peut être installé horizontalement ou verticalement sur la tuyauterie de refoulement. Son étanchéité doit être assurée dès 1 m de colonne d'eau de contre pression.

Le revêtement du clapet est de type époxy.

Le battant est à joint élastomère, son axe est en acier inoxydable.

Le diamètre du clapet, en fonction de la station, peut être DN 65, DN 80, DN 100 ou DN 125.

### **14.3 Fourniture et remplacement de bride de démontage en fonte**

Ce prix rémunère la fourniture et le remplacement de bride de démontage en fonte avec revêtement en peinture époxy

Elle doit permettre le montage sur tuyau de toute nature. Déviation angulaire + 6°.

Le revêtement de la bride est de type époxy. La boulonnerie est en inox.

Les diamètres possibles sont les suivants : DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150 ou DN 200.

### **14.4 Fourniture et remplacement de vanne murale inox**

La vanne murale est destinée à isoler la bâche de pompage. Elle doit être en inox 304 L et permettre une étanchéité totale dans les deux sens.

Trois dimensions pourront être mises en œuvre :

- 200 x 200,
- 300 x 300,
- 400 x 400.

Tige allonge au ml en inox 304 L avec support tous les 2 ml, carré de manœuvre 30 x 30

### **14.5 Fourniture et pose de tuyauterie**

La tuyauterie est réalisée en PVC qualité pression 10/16 bars. L'assemblage est réalisé par collage.

Les diamètres possibles sont les suivants : DN 65, DN 75, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150 ou DN 200.

### **14.6 Fourniture et pose de boulonnerie inox (vis-écrous-rondelles)**

La boulonnerie est de type inox 304 L. Elle est composée de :

- 1 vis,
- 1 rondelle,
- 1 écrou.

Les dimensions sont les suivantes :

- 16 x 70,
- 20 x 80.

## **Article 15. Serrurerie**

---

Ce prix rémunère la fourniture et pose de serrurerie : Echelles, échelons, paliers en caillebotis et garde-corps. Ils seront en fibre avec des fers porteurs en inox au niveau des paliers.

Les grilles antichute : elles seront installées au niveau des trappes accès matériel. La dimension maximale sera de 1500 x 750 et elle sera composée de :

- Barreaux antichute articulés en fibre (espacements entre barreaux 200 mm),
- Cadre en cornière de 60 x 60 x 8 en fibre.

## **Article 16. Electricité**

---

Fourniture composants électriques situés dans l'armoire.

Ce prix rémunère la fourniture et pose de composants électriques dans une armoire :

- Contacteur type Télématique :
- Relais de protection thermique
- Disjoncteur différentiel 1 P + N 30 mA
- Commutateur 3 positions avec rappel
- Ampèremètre avec transformateur d'intensité (échelle de mesure suivant site)
- Voltmètre
- Transformateur 400 volts/24 volts
- Compteur horaire
- Voyant lumineux avec corps alimenté en 24 volts

- Transformateur 400 V/24 VAC 250 VA pour télécommande
- Résistance chauffante

## **Article 17.Ouvrages divers**

---

### **17.1 Fourniture et remplacement d'un poste séparateur hydrocarbure**

Ces prix rémunèrent la dépose et le remplacement d'un séparateur hydrocarbure y compris toutes les sujétions de dépose, évacuation des produits, de fourniture, d'amenée, de montage, de fixation, de pose, de réglage et le repli du matériel nécessaire.

### **17.2 Fourniture et remplacement d'une citerne souple des eaux de pluies**

Ces prix rémunèrent la dépose et le remplacement d'une citerne souple y compris toutes les sujétions de dépose, évacuation des produits, de fourniture, d'amenée, de montage, de fixation, de pose, de réglage et le repli du matériel nécessaire

### **17.3 Réalisation de travaux de maçonnerie y compris étanchéité pour la réparation de fosse de stockage des eaux de pluies en béton**

Ces prix rémunèrent la réalisation de travaux de maçonnerie y compris étanchéité pour la réparation de fosse de stockage des eaux de pluies en béton.

Ce prix comprend :

- La réfection ponctuelle à partir de l'intérieur des ouvrages d'assainissement, de maçonnerie ou de béton, en radier, en piédroit ou en voûte.
- Il comprend la dégradation de l'enduit, la démolition de la maçonnerie existante dégradée, le repiquage et le nettoyage de la maçonnerie à conserver, la réfection de la maçonnerie ou du béton, l'exécution des enduits et les raccords divers.
- Le contrôle du bon fonctionnement et de l'état de l'ouvrage
- L'évacuation en décharge des produits et le nettoyage
- Toutes sujétions de réalisation.

Fosse d'un volume de 70 à 31 m3 Fosse d'un volume de 30 à 10 m3 Fosse d'un volume inférieur à 10m3

## **Article 18.Sujétions sur travaux**

---

L'entreprise définit au BPU un pourcentage de remise sur devis de travaux. Ce pourcentage est appliqué sur le montant du devis de travaux.

Ce pourcentage varie suivant les tranches de prix des travaux avant rabais comme ci-dessous :

- Remise sur devis de travaux compris entre 2 000 € et 5 000 € HT ;
- Remise sur devis de travaux compris entre 5 001 € et 10 000 € HT ;
- Remise sur devis de travaux compris entre 10 001 € et 20 000 € HT ;
- Remise sur devis de travaux compris entre 20 001 € et 50 000 € HT ;
- Remise sur devis de travaux au-delà de 50 000 € HT.

## **Article 19.Remise des installations à cessation du contrat**

---

Le titulaire, à cessation du contrat, s'engage à laisser les installations et équipements en parfait état de sécurité, de fonctionnement et de propreté. Un procès-verbal contradictoire de l'état final des installations sera établi à la fin de l'exécution des prestations en présence du Titulaire et du pôle maintenance de la Direction du Patrimoine de l'Université.

En cas de négligence avérée ou de carence dûment constatée dans l'exécution des clauses du présent marché, les travaux de remise en état nécessaires au bon fonctionnement des équipements seront à la charge exclusive du Titulaire.