C.C.T.P.

Cahier des clauses techniques particulières

Maintenance des cylindres de tous les gaz procédés ultra purs – C2N CNRS

Centre National de la Recherche Scientifique

Table des matières

Table des matières 1
1. Dispositions générales 2
1.1. Objet du présent document 2
1.2. Durée du contrat 2
1.3. Périmètre géographique 2
1.4. Périmètre fonctionnel 2
1.5. Documents de référence 2
1.6. Respect de la réglementation en vigueur 2
1.7. Périodicité des visites 3
2. Prise en charge et restitution des installations 3
2.1. PV de prise en charge des installations 3
2.2. Conformités réglementaires 3
2.3. Connaissance des installations 3
2.4. Restitution des installations en fin de contrat 4
3. Obligations du titulaire 4
3.1. Changement des cylindres 4
3.2 Contrôle annuel et opération de maintenance préventive 5
3.3 Maintenance du purificateur d'Azote 5
3.4 Gestion administrative 6
3.5 Délais d'intervention 6

1. Dispositions générales

1.1. Objet du présent document

Le présent accord-cadre a pour objet :

- La gestion des cylindres de tous les gaz procédés ultra purs du laboratoire C2N.

La gestion comprend notamment :

- Le changement des cylindres au rythme des consommations
- Le remplacement des joints à chaque connexion selon recommandations constructeurs
- La maintenance annuelle des panoplies de distribution des gaz
- Le remplacement des filtres gaz cabinets selon recommandations constructeurs
- La gestion administrative des cartouches de neutralisation pour les gaz toxiques.
- La maintenance et le maintien en bon fonctionnement du purificateur d'Azote

L'accord cadre signé entre le C2N CNRS et le TITULAIRE est de type Prestation Forfaitaire et prévoit la réalisation simultanée de trois objectifs :

- La fourniture aux usagers d'une continuité de service et de confort.
- L'entretien et le maintien en parfait état de fonctionnement et d'entretien du matériel dont il a la charge selon les besoins d'exploitation réglementaire spécifique de l'installation.
- La sécurité du site.

1.2. Durée du contrat

Le présent accord cadre est établi pour une durée d'un an reconductible 3 fois.

1.3. Périmètre géographique

L'accord cadre couvre le bâtiment PAL020 C2N, situé au 10, Boulevard Thomas Gobert 91120, Palaiseau.

1.4. Périmètre fonctionnel

Le TITULAIRE assure les prestations de main d'œuvre qualifiée nécessaires à la conduite, la surveillance, l'entretien de l'ensemble des équipements techniques prévus au présent CCTP.

1.5. Documents de référence

Le CCTP comprend le présent document et les annexes ci-dessous

- L'annexe 1 : Liste des installations et équipements pris en charge
- L'annexe 2 : Plan de localisation des installations concernés
- L'annexe 3 : DOE de l'installation de purification d'Azote
- L'annexe 4 : DOE des installations de distribution des gaz procédés

Ces documents sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'une mise à jour par le C2N CNRS au cours de l'accord cadre.

1.6. Respect de la réglementation en vigueur

En cas de modification de la réglementation au cours de l'accord cadre ayant pour conséquence de rendre les ouvrages existants non conformes, le TITULAIRE identifiera les actions à mener par le C2N CNRS

Le TITULAIRE est responsable de la bonne observation des règlements de sécurité et de la lutte contre la pollution.

1.7. Périodicité des visites

Le TITULAIRE devra prévoir à minima :

- 1 visite hebdomadaire
  - Contrôle visuel de l'état de fonctionnement des installations
  - Contrôle de pression cylindres et double enveloppe
- 1 visite annuelle pour réaliser les opérations de maintenance

Le TITULAIRE sera accompagné d'un agent du C2N lors de chaque visite.

2. Prise en charge et restitution des installations

2.1. PV de prise en charge des installations

A la prise en charge, le TITULAIRE réalise un procès-verbal contradictoire des installations dont le périmètre est décrit en annexe 1 du présent document. Il est alors attendu du TITULAIRE qu'il repère et visite les installations, pointe les équipements observés ou manquants et indique notamment pour chacun :

- Marque et modèle
- Inclus à l'inventaire en annexe1 : oui / non
- Maintenance possible en sécurité : oui / non
- Localisation

Le renseignement de la durée de vie résiduelle nécessite la réalisation d'une estimation basée à la fois sur l'âge, la vétusté et le mode de fonctionnement des équipements. Cette donnée doit être estimée en nombre d'années et doit être réévaluée annuellement lors de la mise à jour de l'inventaire.

2.2. Conformités réglementaires

Le TITULAIRE informera par écrit dans le délai de prise en charge le C2N CNRS des potentielles non-conformités réglementaires existantes, local technique ou sur tout équipement entrant dans le périmètre de l'accord cadre. La charge de ces remises en conformité identifiées revient au C2N CNRS.

2.3. Connaissance des installations

Les informations relatives aux installations transmises par le C2N au TITULAIRE étant indicatives, le TITULAIRE est réputé :

- S'être assuré que les installations lui permettent de remplir ses obligations contractuelles
- Être parfaitement informé de la constitution du bâtiment, de la consistance des installations, des conditions d'alimentation en énergie, électricité et eau, et des conditions particulières d'accès liées à la sécurité du bâtiment, des éventuelles difficultés d'accès.
- Accepter de prendre en charge les installations telles qu'elles se présentent.

2.4. Restitution des installations en fin de contrat

Trois mois avant l'issue de l'accord cadre, le C2N CNRS dispose de la possibilité de recourir à ses frais aux services d'un organisme tiers afin de procéder à un examen contradictoire des installations. La présence d'un représentant du TITULAIRE est attendue pour assister ces examens. Les installations doivent être laissées en parfait état de marche, permettant leur bon fonctionnement dès la remise en route ou la prise en charge.

La fin de l'accord cadre nécessite l'établissement et la remise au C2N dans les trois mois précédent l'échéance des documents suivants :

- La liste détaillée du matériel à jour, sous forme informatique avec la date de mise en service et du remplacement des matériels
- Les analyses et contrôles effectués en cours de contrat
- La mise à jour du DOE, plans, et notice du matériel remplacé

Le TITULAIRE doit rendre les installations en bon état de fonctionnement.

3. Obligations du titulaire

3.1. Changement des cylindres

Le TITULAIRE assure les prestations de main d'œuvre **qualifiée** permettant le remplacement périodique des différents cylindres de gaz procédés selon la fréquence requise afin de garantir la continuité de service.

L'intervention hebdomadaire du TITULAIRE doit permettre :

- L'identification des besoins de remplacement des cylindres ;
- Le remplacement des cylindres nécessaires pour assurer la continuité de service du laboratoire selon les procédures adaptées à chaque type de gaz. (Les Cylindres seront fournis par le C2N)
- De garantir les conditions de sécurité lors du remplacement de chaque cylindre ;
- Alerter le C2N sur les besoins en approvisionnement des cylindres de gaz concernés ;
- Le remplacement des joints (à la charge du TITULAIRE) à chaque connexion selon recommandations constructeurs ;
- Le remplacement des filtres gaz cabinets (à la charge du TITULAIRE) selon recommandations constructeurs ;
- Le traitement des déchets générés.

Le TITULAIRE établira et fournira au démarrage de l'accord cadre l'ensemble des procédures détaillées relatives au remplacement des différentes bouteilles pour validation par le C2N CNRS.

IMPORTANT : Le TITULAIRE doit prévoir en nombre suffisant l'ensemble des équipements de protection individuelle (ARI,…) pour assurer la sécurité de son personnel.

Le TITULAIRE doit prévoir tout le matériel nécessaire à la réalisation de l'ensemble de ses prestations.

Le remplacement des cylindres de gaz doit être assorti d'une vérification de l'intégrité du raccord entre la bouteille et la lyre par l'intermédiaire d'un test pression sur une durée de 48h.

En sus, le changement des cylindres de gaz de type Dangereux (annexe 1) devra être complété par une détection de fuite mesurée par Hélium avec un taux <10^{-10} mbar.l/s.

Le TITULAIRE devra fournir l'Hélium nécessaire au test.

Le TITULAIRE devra fournir sur demande du C2N CNRS l'ensemble des attestations d'agrément de son matériel ainsi que les qualifications de son personnel.

3.2 Contrôle annuel et opération de maintenance préventive

Le TITULAIRE devra, à l'occasion de sa maintenance préventive annuelle :

- Effectuer les tests fonctionnels relatifs à la sécurité
    - Arrêts d'urgence
    - Essais de bon fonctionnement des alarmes de seuil 2, en lien avec la détection gaz
    - Tests et essais du détecteur de flamme du gaz cabinet Silane (SiH_4)
- Effectuer un nettoyage, dépoussiérage des locaux de stockage des bouteilles en patio et cour logistique, de tous les gaz cabinets, et des grilles de ventilation sur toute la hauteur.

Le TITULAIRE établira un rapport d'intervention dans un délai maximum d'un mois à compter de la réalisation de la prestation remis au C2N CNRS. Le rapport d'intervention confirmera la méthodologie et la liste des actions réalisées. Il comprendra également un reportage photo et les éventuelles préconisations chiffrées d'amélioration et/ou de mise en conformité de l'installation.

3.3 Maintenance du purificateur d'Azote

Le TITULAIRE devra la maintenance et le maintien en bon fonctionnement du purificateur d'Azote en lien avec le fabricant du système existant.

La maintenance préventive comprendra notamment :

- Le remplacement selon la fréquence nécessaire des filtres
- Le remplacement ou la calibration des capteurs

La maintenance curative comprendra, sur commande exclusivement, la remise en état des organes endommagés ou usés.

Le TITULAIRE devra effectuer une analyse annuelle de la qualité du réseau d'azote purifié (test particulaire, oxygène, eau, hydrocarbures) au point d'utilisation donné par le C2N CNRS

Voir en annexe 3 le DOE purificateur d'azote.

3.4 Gestion administrative

Le TITULAIRE assure :

- La gestion administrative des cartouches de neutralisation pour les gaz toxiques.
- Le suivi de consommation hebdomadaire

Il est précisé que la commande des cartouches de neutralisation reste à la charge exclusive du C2N CNRS

Le TITULAIRE établira hebdomadairement un rapport comprenant un tableau faisant ressortir les consommations par gaz, les anomalies éventuellement constatées, ainsi que le nombre de bouteilles remplacées.

En cas de rupture d'alimentation en gaz procédé, le TITULAIRE établira dans le rapport mensuel un arbre des causes.

3.5 Délais d'intervention

Le TITULAIRE remettra au démarrage de l'accord cadre un organigramme à jour avec les coordonnées téléphoniques des personnes à joindre en cas d'urgence. Ces coordonnées devront être mises à jour tout au long de l'accord cadre.

Les dépannages qui sont à la charge du TITULAIRE sont ceux des équipements dont il doit l'entretien

Ceux-ci sont classés selon 2 niveaux de criticité :

- **Urgent : < 48h**
  - Toute défaillance mettant en jeu l'activité et l'exploitation du site
  - Toute défaillance mettant en jeu la sécurité des biens ou des personnes.
- **Non urgent : < 5 jours ouvrés**
  - Toute autre défaillance

Les délais suivants s'imposent au titulaire :

- **D0 – Délai d'intervention** :
  - Il s'agit du délai qui court entre la signification d'un incident au Titulaire et son arrivée sur le lieu de l'intervention
- **D1 – Délai de dépannage** :
  - Il s'agit du délai qui court de la signification d'un incident au Titulaire jusqu'à la remise en état de l'installation ou de l'ouvrage concerné (au moins provisoire y compris par un moyen palliatif) ou leur mise en sécurité (si dépannage ou remise en état impossible).
- **D2 – Délai de remise en état définitif** :

- Il s'agit du délai qui court de la signification d'un incident au Titulaire jusqu'à la remise en état définitive permettant de retrouver les équipements ou les ouvrages selon leurs spécifications et leurs performances initiales.

Le Titulaire s'engage à intervenir dans les délais définis ci-après :

Criticité	D0 – Délai d'intervention	D1 – Délai de dépannage	D2 – Délai de remise en état définitif
Niveau C1	48 heures	48 heures après D0	1 mois après D0
Niveau C2	5 jours	2 semaines après D0	2 mois après D0

Mise en place de mesures conservatoires :

En criticité C1, le Titulaire doit mettre en place, au titre du forfait et sans aucune limite temporelle ni quantitative, les mesures et moyens palliatifs nécessaires en cas de défaillance des installations, afin de maintenir les conditions d'exploitation et d'activité des sites ainsi que les conditions de sécurité des biens et des personnes.

Ces mesures et moyens palliatifs doivent être déployés dans le délai D1 défini précédemment.