

Maintenance préventive et corrective des installations de production d'air comprimé et équipements associés

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Direction Générale Déléguée Transition Ecologique Immobilier et Logistique

Table des matières

Table des matières	2
1 – Définition des intervenants	3
2 - Objet de la consultation	3
2.1 – Allotissement	3
2.2 – Périmètre géographique	4
3 – Textes réglementaires	5
4 – Périmètre des prestations au contrat	5
5 – Modalités d’exécution des prestations	5
5.1 – Prise en charge des installations, état des lieux initial	5
5.2 – Période d’intervention et accès aux locaux.....	6
5.3 – Permis feu - Plan de prévention	6
5.4 – Gestion des déchets	6
5.5 - Amiante	7
5.6 – Délais	7
5.7 – Stock Tampon	8
5.8 – Moyens humains - Personnel du titulaire	8
5.9 – Moyens matériels	8
6 – Détail des prestations.....	9
6.1 – Maintenance préventive et entretien	9
6.2 – Maintenance corrective et astreinte	9
7 – Rapport, suivi & compte rendu d’intervention	11
7.1 – Rapports, suivi & compte rendu des maintenances préventives.....	11
7.2 – Rapports, suivi & compte rendu des maintenances correctives.....	11
7.3 – Synthèses semestrielle & annuelle (COSUI & COPIL)	12
7.4 – Remise des équipements en fin de marché	13
8 – Clauses environnementales.....	13
9 – ANNEXE 1 CCTP : gammes minimales des maintenances préventives	14

1 – Définition des intervenants

Au sens du présent document, :

Le « Maitre d’Ouvrage » ou « Pouvoir Adjudicateur » est l’Université de Lille, représenté par le Président de l’Université de Lille.

Le « Titulaire » est le prestataire de service qui conclut le marché avec le Maitre d’Ouvrage. Il désignera, dès la notification du marché, un responsable ayant qualité pour le représenter vis-à-vis du Maitre d’Ouvrage et disposant d’un pouvoir suffisant pour engager la responsabilité de la société du prestataire de service. Ce responsable est désigné dans le présent marché par le terme « Responsable Technique et Administratif (R.T.A.) du Titulaire ».

2 - Objet de la consultation

Les stipulations du présent cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concernent l’exécution des prestations de maintenance préventive, réglementaire, corrective et évolutive des installations de production d’air comprimé et équipements associés, conformément aux normes et réglementation en vigueur.

Les premières infrastructures de l’Université de Lille ont été construites dans les années 1960 et se sont développées progressivement par la suite.

La liste des équipements existant au moment de la rédaction du présent document est fournie en annexe. Elle est susceptible d’évolution. En effet, le parc est évolutif (nouvelles installations, remplacement en cas de vétusté, équipement non inventorié au stade de la consultation, ...). Tous les sites occupés par l’Université de Lille existants ou à venir sont également susceptibles d’utiliser les prestations objet du présent marché, sous réserve que les équipements soient équivalents en technicité, à ceux au périmètre au moment de la consultation.

Les opérations consistent à :

- Assurer la maintenance et l’entretien régulier des équipements,
- Maintenir dans le temps le niveau de performance des équipements et installations,
- Assurer la meilleure longévité possible aux matériels,
- Réduire les risques de pannes en vue d'assurer la continuité du service,
- Limiter la durée des troubles de jouissance aux utilisateurs, en intervenant selon les délais de réparation contractuels,
- Réaliser les travaux à la demande du maître d’ouvrage selon les délais contractuels,
- Apporter un rôle de conseil pour la mise aux normes des installations, pour les propositions d’investissement productif et pour la mise en place de plans de progrès et pour des solutions rationnelles d’économie d’énergie,
- Mettre à jour le listing des équipements en fonction des maintenances effectuées,
- Assurer les vérifications réglementaires et les qualifications si d’application.

Le marché est passé à prix unitaires sur bons de commande spécifiques par l’application des prix figurant dans le Bordereau des Prix Unitaires (BPU) complétés par le candidat.

2.1 – Allotissement

Ci-dessous sont présentés les lots du présent accord cadre :

Lot 1 : Campus Cité Scientifique

Voir listing équipement en Annexe Technique 1

Lot 2 : Campus Lille Sud

Voir listing équipement en Annexe Technique 2

2.2 – Périmètre géographique

Lot 1 - Campus Cité Scientifique :

- Campus situé à Villeneuve d'Ascq (59)
 - Dont les activités sont la formation et la recherche dans le domaine des sciences et techniques assurée par plusieurs écoles et faculté.
 - Adresse :
 - Avenue Paul Langevin, 59650 Villeneuve d'Ascq
- 19 compresseurs à vis
- 1 compresseur à piston

Lot 2 - Campus Lille Sud :

- Campus situé à Loos et Lille (59)
- Composé des bâtiments suivants :
 - Département de Médecine Pôle Formation Santé (Faculté de Warembourg 2)
 - Dont l'activité est la formation
 - Adresse :
 - 1 Avenue Eugène Avinée 59120 Loos
 - Département de Pharmacie
 - Dont l'activité est la formation et la recherche sur les produits de santé
 - Adresse :
 - 3 Rue du professeur Laguesse 59000 Lille
 - Département de Médecine Pôle Recherche
 - Dont la principale activité concernée par le marché couvre des blocs opératoires expérimentaux, des laboratoires et des zones à atmosphère contrôlée.
 - Adresse :
 - 1 place de Verdun 59000 Lille
 - Département d'Odontologie
 - Dont la principale est la formation technique et pédagogique en soin dentaire.
 - Place de Verdun 59000 Lille
- 2 compresseurs à vis
- 4 compresseurs à piston
- 2 compresseurs spirale
- 1 compresseur à palettes

Compte tenu de l'évolution du parc, des équipements pourront être rajoutés sous réserve de délais de prévenance suffisante (3 mois) et de passation de bons de commande pour les quantités correspondantes. Inversement, en cas de retrait d'équipements, le Titulaire en sera informé et les commandes seront ajustées.

Les adresses des sites, le quantitatif ainsi que les références des équipements sont indiquées dans l'annexe technique 1 pour le Lot 1 et l'annexe technique 2 pour le Lot 2.

3 – Textes réglementaires

Les prestations devront être conformes aux règles générales détaillées dans les décrets, textes et arrêté applicables à la profession notamment mais non exclusivement celles relatives au traitement des déchets et aux normes NF maintenance (NFX60.010 Maintenance –concepts et définitions des activités de maintenance ; - NFX60-100-inventaire de départ d'un marché de maintenance et expertise de l'état des biens durables ; NFD60- 000 niveaux de maintenance et terminologie).

4 – Périmètre des prestations au contrat

Le présent contrat établit les termes régissant de :

La maintenance périodique préventive, la maintenance corrective ou les travaux d'amélioration seront commandés selon les bons de commande. Ils constituent un référentiel « plafonds » qui sert de base contractuelle.

Le Titulaire répond aux demandes de travaux supplémentaires dans le respect des prix de référence ou prix plafonds et pourra toutefois proposer des prix inférieurs.

5 – Modalités d'exécution des prestations

5.1 – Prise en charge des installations, état des lieux initial

Le prestataire dispose d'une période pour la prise en charge des installations.

Elle est de **2 mois à partir de la date de notification** pour les équipements concernés par ce présent marché. Elle débute à compter de l'étape 1 de la liste ci-dessous.

Cette période permet de :

1. Faire un bilan technique des installations
2. Evaluer l'état des équipements (vétusté, fin de vie, etc.),
3. Etablir de façon plus précise les procédures et les plannings de maintenance,
4. Communiquer les dates prévisionnelles de fermetures pour l'année scolaire à venir ou contraintes particulières éventuelles
5. Anticiper la mise en place des procédures de suivi, les documents de maintenance et les rapports d'activité,
6. Affiner les modalités du processus des astreintes si d'application.
7. Ajuster les personnes contacts du Titulaire et de l'acheteur (représentant local / contacts administratifs / N° d'engagement Chorus / ...)
8. Améliorer, éventuellement, la gamme de maintenance annexée (prestation minimale) au présent CCTP
9. Mettre à jour l'ensemble des inventaires
10. Proposer un plan de GER sur les installations les plus sollicitées (exemple : compresseur KAESER MPR, Département Ondotologie)

A l'issue de cette période de prise en main (exemple : 1er septembre 2026 si début du marché le 1er juillet 2026), le titulaire remet au représentant du Maître d'Ouvrage, un rapport technique

- De l'état de l'ensemble des installations
- Intégrant un plan de maintenance préventif
- Et le planning associé.

Il est établi que le titulaire a libre choix de modifier sa planification dans la mesure où elle a une valeur ajoutée à la prestation. Elle sera obligatoirement validée par le Donneur d'ordre du Site considéré (= le Responsable local / Donneur d'ordre local).

5.2 – Période d'intervention et accès aux locaux

Les interventions auront lieu pendant les heures normales de travail, c.a.d. du lundi au vendredi, hors fériés, de 8h00 à 17h00, considérées comme les heures ouvrées.

Spécifiquement pour le bâtiment Pôle Recherche, Lot 2, une astreinte hors horaires ouvrés est mise en place comme suit :

- En cas d'appel le matin, intervention l'après-midi au plus tard.
- En cas d'appel l'après-midi, intervention le lendemain matin au plus tard.
- Il n'y aura pas d'intervention la nuit.
- L'intervention consistera à remettre en fonction l'installation de compression d'air et ses périphériques.

Le Maître d'Ouvrage a la charge de coordonner les interventions du prestataire extérieur, notamment, avec les usagers.

Le Maître d'Ouvrage a la charge de permettre au Titulaire d'accéder à toutes les salles ou toitures nécessaires, en toute sécurité, de l'assister dans la réalisation des problèmes qui pourraient se poser durant son intervention et d'assurer le lien avec les usages impactés par l'intervention.

En complément, il est à noter que certains des laboratoires hébergés dans les locaux de l'Université sont classés "Zones à Régime Restrictif » (ZRR). Ce type de zone est à accès réglementé et s'inscrit dans le cadre de la protection du potentiel scientifique et technique de la nation. Pour les sites disposant de telles zones, le titulaire est systématiquement accompagné par un agent de l'Université habilité lors de ces interventions sur les zones concernées ZRR, dans un premier temps. Ensuite, le titulaire devra s'inscrire sur les listes TO des bâtiments ZRR (une inscription par bâtiment) et fournir son habilitation à pouvoir intervenir sans accompagnement.

Il a également la charge de fournir toutes les informations utiles (documentaires, techniques, etc..) nécessaires au prestataire pour assurer le bon déroulement des travaux. Pour cela, le Titulaire devra procéder à un relevé détaillé des informations disponibles, sur le terrain, lors du diagnostic panne et fournir une liste des informations manquantes à l'établissement en prévision des travaux.

5.3 – Permis feu - Plan de prévention

Le titulaire s'engage à ne faire procéder à aucune opération de soudage, de découpage ou autre travail à la flamme ou étincelage (meulage, soudage...) quel qu'il soit sans une autorisation écrite de l'établissement et la rédaction d'un permis feu.

L'Université de Lille fournira également au prestataire une trame de plan de prévention à remplir et qui sera dédiée par lot.

5.4 – Gestion des déchets

Le Titulaire sera responsable de l'évacuation de ces déchets en particulier les filtres usagés, les huiles et leurs emballages.

Il procédera à l'enlèvement systématique des matériels déposés, des palettes, films de protection ainsi que de tous déchets produits lors des interventions.

L'Université de Lille se réserve le droit de demander à l'entreprise, en cas de doute, le bordereau de suivi des déchets. Aucun dépôt ne sera autorisé, même ponctuel, sur le site sans l'accord explicite de l'Université de Lille. Cette exigence s'applique également aux fluides frigorigènes.

Les candidats proposeront des solutions de traitement, recyclage ou de surcyclage des différents déchets inhérents à leur activité.

5.5 - Amiante

La présence de matériaux amiantés étant repérée dans certains locaux de certains bâtiments, la consultation des Dossiers Techniques Amiante (DTA) devra être effectuée sur demande au Maître d'Ouvrage.

Certains équipements étant susceptibles contenir des matériaux amiantés, le titulaire devra consulter le dossier technique amiante (DTA) du bâtiment considéré et signer le registre de consultation.

5.6 – Délais

Afin de simplifier l'exécution du présent Accord Cadre, sont repris ici l'ensemble des différents délais selon les prestations.

Type d'intervention et chapitre du CCTP correspondant	Délais de confirmation de la prise en compte de la demande par le Titulaire	Délais d'intervention pour la mise en sécurité	Délais de remise en service	Délais de remise du rapport d'intervention et du devis correspondant
Maintenance Corrective Intervention Non programmée	1 jour ouvré	7 jours calendaires	Variable (voir sous ce tableau)	72 heures ouvrés après intervention
Maintenance Corrective Intervention Programmée	1 jour ouvré	7 jours calendaires	Variable (voir sous ce tableau)	72 heures ouvrés après intervention
Maintenance Préventive	15 jours calendaires	NA	NA	72 heures ouvrés après intervention
Devis suite intervention courante (Préventive)	1 jour ouvré	NA	NA	72 heures ouvrés
Devis intervention avec pièces spécifiques (Détail)	1 jour ouvré	NA	NA	15 jours calendaires
Remise des plans et/ou DOE suite réception Travaux	NA	NA	NA	15 jours calendaires

Les délais de réparation sont :

- Réparation sans fourniture de pièces : délai d'intervention + 1H calendaire

- Avec fourniture de pièces maintenues en véhicule ou sur le site utilisateur (stock tampon) : délai d'intervention + 2H heures calendaires
- Le dépannage devra être total et effectif dans un délai maximal de 4 jours ouvrés calendaires sauf accord écrit du responsable local de l'Université de Lille.

NA signifie « Non Applicable »

5.7 – Stock Tampon

Le titulaire s'engage à avoir un minimum de pièces détachées de première urgence dans ses locaux, qu'il définira dans son offre.

5.8 – Moyens humains - Personnel du titulaire

Le titulaire affecte un responsable de l'encadrement et de la discipline du personnel, du mode d'exécution des prestations et d'une manière générale de l'application du contrat. Il sera l'interlocuteur principal de l'acheteur.

Pour les relations contractuelles, le représentant du titulaire est le signataire du marché.

Le personnel est qualifié. Il dispose d'une expérience minimale de 4 ans dans le domaine d'activité.

A la remise de l'offre, l'entreprise fournira les qualifications et habilitations des techniciens intervenant.

A minima, le personnel intervenant devra être en possession d'un titre d'habilitation électrique individualisé et adapté aux risques des travaux rencontrés.

Elle la remet en début de marché. Tout remplacement de personnel devra être signalé à l'Université de Lille dans la semaine précédant la première intervention technique. Cette liste devra être mise à jour à chaque changement de personnel.

L'accès aux bâtiments dépend du site et sera calé en début de marché lors de la réunion de lancement. Il sera adapté et visera à faciliter les interventions (badges, PC...).

Le Titulaire s'assure de la fermeture des locaux après intervention et selon les cas pendant l'intervention. Il veille à éteindre l'éclairage des locaux y compris techniques à la fin de ses interventions.

Le personnel du prestataire devra avoir une tenue de travail adaptée aux interventions (chaussures de sécurité et EPI), à l'effigie de la société, de même que les sous-traitants éventuels (y compris le nom de leur société).

5.9 – Moyens matériels

Les intervenants disposent du matériel nécessaire et adapté aux interventions. Il est en conformité avec les normes et règlements en vigueur. Tout défaut de prestation lié à l'absence de l'un d'un équipement ou outillage pourra être considéré comme un manquement au contrat.

Les techniciens seront également équipés des licences et formations adéquates afin d'intervenir sur les matériels sous licence propriétaire.

Le branchement simultané de plusieurs appareils électriques sur la même prise, même par l'intermédiaire de fiches multiples, est interdit. Le matériel et outils doivent être rangés immédiatement après usage.

Les techniciens du titulaire sont munis de téléphones portables pour que le responsable local puisse les joindre si besoin lors de leurs interventions.

6 – Détail des prestations

6.1 – Maintenance préventive et entretien

La maintenance préventive a pour but de réduire les risques de panne et de conserver les performances des installations, de remplacer les consommables ou composants lors de constatations faites pendant les visites systématiques avec la lecture des paramètres sur les compteurs horaires, régulations etc.

Les interventions de maintenance préventives sont au minimum celles préconisées par le constructeur et celles exigées pour l'application des différentes garanties.

Le forfait inclut la main d'œuvre, le déplacement et les consommables.

Les prestations à effectuer à minima dans le cadre de la maintenance préventive sont précisées dans l'annexe gammes de maintenance du présent CCTP. Les préconisations du constructeur seront à respecter dans tous les cas.

Planification de la maintenance préventive :

Les visites seront programmées :

- En fonction du nombre d'heures compteur pour le LOT 1 (en moyenne tous les trimestres)
- Mensuellement pour le LOT 2

Par l'envoi d'un planning par courriel la dernière semaine du mois (M-1).

Elles se feront du lundi au vendredi.

6.2 – Maintenance corrective et astreinte

L'objectif de la maintenance corrective est la remise en état de fonctionnement des équipements à la suite d'une défaillance totale ou partielle.

Suite à ces défaillances, le prestataire met en place toutes les mesures qui lui sembleront utiles (dépannage urgent, diagnostic avant réparation pérenne, mesures conservatoires) afin de retrouver une ambiance propre à l'activité de la zone irriguée.

La maintenance corrective pourra être déclenchée par le Titulaire ou l'Université de Lille (ou son représentant local).

Le matériel à remplacer fera l'objet d'un devis mentionnant à minima le matériel à remplacer, le bâtiment et le local où il se situe, le temps et le type de main d'œuvre nécessaire pour effectuer les réparations.

Il sera soumis à l'approbation écrite du maître d'ouvrage ou de son représentant local.

Les pièces jusque 400€HT (indispensable au redémarrage de l'équipement) peuvent être remplacées directement pendant l'intervention sans accord écrit du Responsable Local de l'Université de Lille. Au-delà, un accord écrit préalable est nécessaire.

Nota :

- Les pièces et consommables incluses à la maintenance préventives ou non remplacées durant cette dernière alors que prévu au plan de maintenance, ne sont pas facturables.
- Sur le Pôle Recherche et le Pôle Formation Santé, l'Université de Lille assure également une astreinte interne via ses agents logés sur site. Ils sont en capacité de donner l'accord requis.
- Le matériel sera remplacé à l'identique dans la mesure du possible ou par un générique ayant les mêmes caractéristiques et qualité que l'original.

Le prix est calculé : main d'œuvre (cout horaire au Tableau des prix) + forfait déplacement (au Tableau des prix) + pièces et consommables.

Délais d'intervention :

Le prestataire interviendra sur appel à un numéro non surtaxé au titre de la maintenance corrective dans un délai comme suit :

- En cas d'appel le matin (avant 12h00), intervention l'après-midi au plus tard.
- En cas d'appel l'après-midi (de 12h à 18h), intervention le lendemain ouvré matin au plus tard.

Au cas où la remise en service dans ce délai ne serait pas réalisable, le Titulaire fournit le diagnostic au Responsable local et lui indique la date prévisionnelle de remise en service, directement sur site si possible, puis par courriel toujours (en sus). Cette condition ne dispense pas le Titulaire de prendre toutes les mesures conservatoires afin de minimiser les risques dans le fonctionnement des services.

Location d'équipement :

Le Titulaire propose dans son offre, en location, des « équipements de secours », à savoir un compresseur et une pompe à vide

Il dispose de 2 mois après début du contrat pour les acquérir s'il n'en dispose pas. Ces équipements ne sont pas obligatoirement neufs.

Pour le LOT 1 : un compresseur de type ABAC AIR COMPRESSORS B6000 LN 7.5 ou équivalent

Pour le LOT 2 : Equipement ci-dessus + une pompe à vide de type MILS MINIVAC 2 MIL PS7V ou équivalent.

Cette prestation est payante et sur bon de commande de l'acheteur. Le titulaire en indique les prix de location au Tableau des prix.

Astreinte : Spécifiquement pour le Lot 2 :

- Pour le bâtiment Pôle Recherche :
 - **Une Astreinte** permettra également les Interventions le Week-End et les jours fériés dans les mêmes délais d'intervention que précisé ci-dessus.

7 – Rapport, suivi & compte rendu d'intervention

7.1 – Rapports, suivi & compte rendu des maintenances préventives

A la fin de chaque intervention de maintenance préventive, le Titulaire devra rédiger un rapport d'intervention qui sera adressé dans les quinze jours calendaires suivant la prestation au Maître d'Ouvrage (envoi par mail). Tout retard entraînera l'application de pénalités (montant cf CCAP).

Les rapports de maintenances préventives devront obligatoirement faire figurer, à minima, les informations suivantes :

- N° de rapport d'intervention
- Nature et fréquentiel de l'intervention de maintenance préventive
- Date(s) de l'intervention
- Horaires d'arrivée et de départ du personnel du Titulaire
- Références de l'équipement :
 - Marque
 - Référence
 - N° de série
 - Localisation
 - Circuit(s) concerné(s)
 - Compteur(s) horaire(s) de fonctionnement de l'équipement
- Pièce(s) remplacée(s)
- Opération(s) réalisée(s)
 - Vidange(s)
 - Remplacement(s) ou nettoyage(s) de filtre(s)
 - Remplacement(s) ou nettoyage(s) de séparateur(s)
- Etat de fonctionnement de l'équipement à la fin de l'intervention

Un suivi des prestations de maintenance préventive sera également effectué par le Titulaire au fil de l'eau, avec à minima, la mise à jour du planning d'exécution des maintenances préventives.

Ce suivi devra obligatoirement être réalisé dans les mêmes délais (72 heures ouvrés) que l'envoi des rapports de maintenances préventives afin d'effectuer les actions de maintenances correctives qui pourraient être nécessaires.

A cet effet, si un ou plusieurs devis de maintenance corrective sont nécessaire(s) pour assurer le bon fonctionnement des équipements, ils devront être envoyés dans les 72 heures ouvrés suivant l'intervention de maintenance préventive.

7.2 – Rapports, suivi & compte rendu des maintenances correctives

A la fin de chaque intervention de maintenance corrective, le Titulaire devra rédiger un rapport d'intervention qui sera adressé dans les quinze jours calendaires suivant la prestation au Maître d'Ouvrage (envoi par mail). Tout retard entraînera l'application de pénalités (montant cf CCAP).

Les rapports de maintenances correctives devront obligatoirement faire figurer, à minima, les informations suivantes :

- N° de rapport d'intervention
- Nature de l'intervention de maintenance corrective
- Date(s) de l'intervention
- Horaires d'arrivée et de départ du personnel du Titulaire

- Références de l'équipement :
 - Marque
 - Référence
 - N° de série
 - Localisation
 - Circuit(s) concerné(s)
 - Compteur(s) horaire(s) de fonctionnement de l'équipement
- Pièce(s) remplacée(s)
- Opération(s) réalisée(s)
- Etat de fonctionnement de l'équipement à la fin de l'intervention

Les interventions de maintenance corrective devront être validées soit par l'Université de Lille (responsable local, responsable technique, responsable maintenance...). Ces validations pourront prendre la forme de PV de réception.

Un suivi des prestations de maintenance corrective sera également effectué par le Titulaire au fil de l'eau, avec à minima, la mise à jour d'un tableau reprenant les informations suivantes :

- N° du devis
- Etat du devis (à faire, envoyé / en attente retour, validé)
- Date d'envoi du devis par le Titulaire
- Date de validation du devis par l'Université de Lille
- N° du Bon de Commande correspondant
- Etat de l'intervention (à faire, planifiée, effectuée / terminée, réceptionnée, facturée, soldée)
- Date de l'intervention correspondante (date prévisionnelle et date effective)

Ce suivi devra obligatoirement être réalisé dans les mêmes délais (15 jours calendaires) que l'envoi des rapports de maintenances correctives.

7.3 – Synthèses semestrielle & annuelle (COSUI & COPIL)

L'entreprise fournira à l'Université de Lille (au moins 15 jours avant la date de la réunion correspondante) une synthèse semestrielle ou annuelle de ses interventions par mois et par site. Cette synthèse comprendra des indicateurs de pilotage de l'activité en termes (liste non exhaustive pouvant être complétée par les candidats) de :

- Nombre de maintenances préventives réalisées et synthèses de celles-ci
 - Pour le lot concerné
 - Par bâtiment
 - Par compresseur
- Nombre de pannes et pourcentage par type de pannes
- Délais d'intervention
- Répartition des interventions par campus et par bâtiment
- Faits marquants
- Axes d'amélioration et préconisations d'investissement

Elle recensera par type la totalité des interventions en lien avec l'inventaire actualisé du parc qui sera également fourni dans cette synthèse sous forme de tableau Excel.

7.4 – Remise des équipements en fin de marché

Le Titulaire s'engage à laisser les équipements en état normal et opérationnel de bon fonctionnement au titre de son lot. La dernière année du marché, il transmet en supplément de son rapport annuel des prestations (voir chapitre Synthèse annuelle) un rapport de fin de marché incluant notamment l'inventaire détaillé du parc, les préconisations de maintenance évolutive et de renouvellement.

8 – Clauses environnementales

Les préconisations environnementales présentées par le Titulaire dans son offre, telles que les solutions de recyclage pour les matériaux résultants de la prestation (partenariats et procédures) et les qualités environnementales des principaux produits et moyens utilisés pour la maintenance et les travaux, sont rendues contractuelles.

9 – ANNEXE 1 CCTP : gammes minimales des maintenances préventives

X = action à effectuer

Sécheur frigorifique	
Catégorie :	A
Intervalle de maintenance :	Annuel
Contrôle du bon fonctionnement du sécheur	X
Vérification de l'absence de fuite d'air	X
Contrôle du point de rosée	X
Resserrage des connexions électriques	X
Soufflage du réfrigérant	X
Soufflage du condenseur	X
Contrôle du bon fonctionnement de la purge de condensat	X

Purgeur Automatique	
Catégorie :	A
Intervalle de maintenance :	Annuel
Réfection du purgeur avec kit maintenance	X
Vérification de l'absence de fuite d'air	X
Contrôle du bon fonctionnement du purgeur	X

Filtration réseaux	
Catégorie :	A
Intervalle de maintenance :	Annuel
Remplacement de l'élément filtrant	X
Nettoyage du support	X
Contrôle du purgeur flotteur si équipé	X
Vérification de l'absence de fuite d'air	X

Traitement de condensat	
Catégorie :	A
Intervalle de maintenance :	Annuel
Remplacement des éléments filtrants	X
Nettoyage du bac de collecte	X
Récupération des huiles usagées	X

Pompe à vide	
Catégorie :	A
Intervalle de maintenance :	Annuel
Contrôle général du bon fonctionnement de la pompe (intensité, température, vide limite...)	X
Mesure de l'intensité absorbée	X
Vérification de l'absence de fuites	X
Vérification de l'absence de bruits anormaux	X
Nettoyage de la pompe (capot, roue, grille, ailettes du ventilateur)	X
Remplacement du filtre à air (papier)	X
Nettoyage de la vanne d'obturation de l'évacuation	X
Vidange et remplissage d'huile	X
Remplacement des filtres séparateurs	X
Resserrage des connections électriques	X
Vérification de l'étanchéité des circuits	X
Vérification du pressostat de sécurité	X
Récupération et suivi du traitement des déchets	X

Contrôle Equipement Sous Pression (ESP)		
Catégorie :	A	B
Intervalle de maintenance :	48 mois	10 ans
Vérification des documents (à la charge de l'exploitant)	X	X
Contrôle Visuel intérieur / extérieur	X	X
Mesure des épaisseurs	X	X
Contrôle des organes de sécurité	X	X
Contrôle du bon fonctionnement du purgeur	X	X
Rédaction Procès verbal	X	X
Avec Organisme agréé		
Mise en épreuve hydraulique		X
Remplacement soupape de sécurité		X

Sécheur adsorption		
Catégorie :	A	B
Intervalle de maintenance :	Annuel	4 ans
Contrôle du bon fonctionnement du sécheur	X	X
Contrôle d'un cycle complet du sécheur et des paramètres de réglage (ex: thermostat de régulation, thermostat de fin de chauffe, alimentation de la soufflante, dépressurisation)	X	X
Vérification de l'absence de fuite d'air	X	X
Contrôle du point de rosée	X	X
Resserrage des connexions électriques	X	X
Contrôle des indicateurs et organes de sécurité	X	X
Contrôle des paramètres de fonctionnement	X	X
Contrôle de l'absence de bruits anormaux	X	X
Remplacement des éléments filtrants du préfiltre et du filtre à particules	X	X
Remplacement des inserts des silencieux	X	X
Remplacement des purgeurs	X	X
Réfection de la valve d'entrée		X
Réfection de la valve de sortie		X
Vidange et remplacement de la charge d'alumine		X
Réfection de la valve d'échappement		X
Reprise et suivi du traitement des déchets		X

Compresseur piston		
Catégorie :	A	B
Intervalle de maintenance :	Annuel	2 ans
Contrôle du bon fonctionnement du compresseur	X	X
Contrôle Etanchéité circuit d'air et d'huile	X	X
Vérification de l'absence de bruits anormaux	X	X
Resserrage des connexions électriques	X	X
Vidange de l'huile et remplacement	X	X
Contrôle du bon fonctionnement du pressostat	X	X
Remplacement du filtre à air	X	X
Remplacement de la courroie	X	X
Réfection du clapet anti-retour		X
Réfection du clapet de régulation		X

Compresseur vis lubrifiée de marque KAESER				
(Huile : semi synthétique)				
Catégorie :	A	B	C	D
Intervalle de maintenance :	3 000 h	6 000 h	12 000 h	36 000 h
	Ou	Ou	Ou	
	1 an	2 ans	4 ans	
Visite et contrôle du bon fonctionnement du compresseur	X	X	X	X
Vérification du fonctionnement de la régulation	X	X	X	X
Contrôle température d'air à l'entrée et sortie du réfrigérant	X	X	X	X
Contrôle du système de refroidissement	X	X	X	X
Soufflage des réfrigérants	X	X	X	X
Contrôle étanchéité circuit d'air et d'huile	X	X	X	X
Contrôle de l'absence de bruits anormaux	X	X	X	X
Armoire électrique :				
- Vérification de l'absence de trace d'échauffement	X	X	X	X
- Contrôle et resserrage des connexions électriques				
- Contrôle et relevé tension et intensité absorbée moteur à vide et en charge				
Contrôle du bon fonctionnement des purges	X	X	X	X
Contrôle et essai des organes de sécurité	X	X	X	X
Contrôle et relevé des indicateurs (compteur horaire, manomètre...)	X	X	X	X
Graissage du moteur principal	X	X	X	X
Contrôle visuel des courroies. Tension si nécessaire	X	X	X	X
Dépoussiérage du caisson	X	X	X	X
Remplacement des nattes filtrantes	X	X	X	X
Changement du filtre à air	X	X	X	X
Changement du filtre à huile	X	X	X	X
Remplacement de l'élément séparateur	X	X	X	X
Vidange de l'huile et remplacement	X	X	X	X
Remplacement des courroies		X	X	X
Réfection du boîtier d'aspiration			X	X
Réfection de la vanne pression mini			X	X
Réfection de la vanne thermostatique			X	X
Réfection de la vanne auxiliaire de décharge			X	X
Réfection de la vanne de purge			X	X
Révision du moteur principal			X	X
Révision du moto-ventilateur			X	X
Echange standard du bloc de compression				X
Remplacement joints divers				X
Révision générale				X

Compresseur vis lubrifiée de marque Compair				
(Huile : semi synthétique)				
Catégorie :	A	B	C	D
Intervalle de maintenance :	2 000 h	4 000 h	8 000 h	12 000h
	Ou	Ou	Ou	
	1 an	2 ans	4 ans	
Visite et contrôle du bon fonctionnement du compresseur	X	X	X	X
Vérification du fonctionnement de la régulation	X	X	X	X
Contrôle température d'air à l'entrée et sortie du réfrigérant	X	X	X	X
Contrôle du système de refroidissement	X	X	X	X
Soufflage des réfrigérants	X	X	X	X
Contrôle étanchéité circuit d'air et d'huile	X	X	X	X
Contrôle de l'absence de bruits anormaux	X	X	X	X
Armoire électrique :				
- Vérification de l'absence de trace d'échauffement	X	X	X	X
- Contrôle et resserrage des connexions électriques				
- Contrôle et relevé tension et intensité absorbée moteur à vide et en charge				
Contrôle du bon fonctionnement des purges	X	X	X	X
Contrôle et essai des organes de sécurité	X	X	X	X
Contrôle et relevé des indicateurs (compteur horaire, manomètre...)	X	X	X	X
Graissage du moteur principal	X	X	X	X
Contrôle visuel des courroies. Tension si nécessaire	X	X	X	X
Dépoussiérage du caisson	X	X	X	X
Remplacement des nattes filtrantes	X	X	X	X
Changement du filtre à air	X	X	X	X
Changement du filtre à huile	X	X	X	X
Remplacement de l'élément séparateur		X	X	X
Vidange de l'huile et remplacement		X	X	X
Réfection du boîtier d'aspiration			X	
Réfection de la vanne pression mini			X	
Remplacement des courroies				X