CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GRENOBLE ALPES

DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
C.C.T.P.

Maintenance des centrales de groupes électrogènes supérieurs à 1 000 kVA avec maintenance corrective en garantie totale

Lot 1

Le responsable courant fort

P.VIOLET

Le Directeur des services techniques

Y.JARRET

TABLE DES MATIERES

I Objet de la consultation : 4

1 Objet du marché 4

2 Installations sous contrat 4

3 Obligation de résultat 5

II Définition des prestations : 5

1 Généralités 5

2 Présence aux essais 5

2.1 Essais périodique 5

2.2 Essais suite aux travaux 5

3 Maintenance préventive 5

4 Maintenance corrective et garantie totale 6

5 Maintenance améliorative 6

III Conditions d'exécution du marché : 7

1 Généralités 7

2 Exploitation 7

2.1 DISPOSITIONS GENERALES 7

2.2 DELAI D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT 7

2.3 PRESTATIONS ET ENGAGEMENTS SUR « EFFACEMENT DE PUISSANCE » 8

3 Maintenance préventive 8

3.1 DISPOSITIONS GENERALES 8

3.2 DISPOSITIONS PARTICULIERES 9

3.2.1 Installation HTA 9

3.2.2 Groupes électrogènes de secours 9

3.2.3 Conduit d'évacuation des gaz d'échappement : 10

3.2.4 Cuves de fioul 10

3.2.5 Automatisme 10

4 Maintenance corrective 11

4.1 DISPOSITIONS GENERALES 11

4.2 DELAI D'INTERVENTION 11

4.3 DELAI DE REMISE EN ETAT 11

4.3.1 Remise en état provisoire 11

4.3.2 Remise en état définitive 11

4.3.3 Remise en état supérieure à 48h 12

4.4 GESTION DE LA MAINTENANCE CORRECTIVE ET GARANTIE TOTALE 12

IV Dispositions pratiques : 12

1 Consommables et pièces détachées 12

1.1 Gestion et tenue des stocks 12

1.2 Outillage 13

1.3 Opération de vérification 14

1.4 Evolution de la réglementation 14

1.5 Nature des pièces 14

1.6 Garantie 14

V Responsabilités : 14

1 Responsabilité du CHUGA 14

2 Responsabilité du titulaire du marché 15

2.1 Locaux ou espaces mis à disposition 15
2.2 Installation 15
2.3 Locaux ou espaces mis à disposition 15
2.4 Intervenant 15

VI Suivis de la maintenance : 15

1 Documentation 15

1.1 Plans et notices descriptives des installations 16
1.2 Compte rendu d'intervention 16
1.3 Planning de maintenance préventive 16
1.4 Compte rendu de maintenance 17
1.4.1 Préventive 17
1.4.2 Corrective et d'indicent 17
1.5 Livret historique 17
1.6 Compte rendu semestriel et annuel 18

2 Réunion de suivi des prestations 18

VII Rémunération 19

VIII Durée du marché (rappel du CCAP) 19

IX Documents à remettre lors de la consultation (voir détail dans RC et grille de réponse) 20

X Evolution du parc de matériel (rappel CCAP) 20

XI Sécurité : 20

1 CONTEXTE HOSPITALIER 20

2 RAPPEL DES OBLIGATIONS ESSENTIELLES DU TITULAIRE DU MARCHÉ 20

XII Annexes : 22

I Objet de la consultation :

1 Objet du marché

Le présent marché a pour objet la maintenance préventive, corrective et garantie totale des centrales de groupes électrogènes supérieurs à 1 000 kVA. Il comprend les groupes et tous leurs périphériques, depuis les cuves de fioul, en passant par les systèmes aéroréfrigérants, le silencieux, les cheminées, les transformateurs BT/HT et les armoires de commandes groupes et commune.

Ces équipements sont implantés sur l'Hôpital Nord à la Tronche et sur l'Hôpital Sud à Echirolles.

2 Installations sous contrat

L'ensemble de l'installation des groupes électrogènes de secours ainsi que leurs périphériques listés ci-après sont compris dans le périmètre d'intervention du titulaire du marché :

- L'ensemble du groupe électrogène et son système de refroidissement y compris les pièces à son ;
- Les batteries de démarrage et chargeurs des armoires électrique ;
- Les armoires de contrôle/commande des groupes ;
- L'armoire de contrôle/commande commune ;
- Les liaisons jusqu'aux raccordements sur les transformateurs BT/HT ;
- Les transformateurs BT/HT ;
- Les liaisons entre le transformateur BT/HT et la cellule 20kV ;
- L'ensemble du circuit d'alimentation en fioul y compris les cuves et les cuves journalières, les pompes ainsi que le réseau de dépotage ;
- Les tuyaux d'échappement et cheminées ainsi que les pièges à son ;
- L'ensemble du système de récupération des condensats y compris le séparateur d'hydrocarbures ;
- Les systèmes de ventilation asservis au fonctionnement des groupes ;
- Les arrivées d'air du local y compris les pièges à son.

Les équipements concernés sur l'Hôpital Nord, à la Tronche sont :

Identification	Marque	Modèle	Moteur	Alternateur	Année	Nb Heures	Puissance (kVA)
N75-G01	Caterpillar	3516	25Z01998		10/1990	10 224	2 000
N75-G02	Caterpillar	3516	25Z01996		10/1990	10 203	2 000
N75-G03	Caterpillar	3516	25Z02006		10/1990	10 219	2 000
N75-G04	Caterpillar	3516	1HZ03410		10/2008	3 283	2 250
N75-G05	Caterpillar	3516B	G7G02033		09/2018	285	2 500
N75-G06	Caterpillar	3516	25Z02803		12/1992	9 717	2 000

Les équipements concernés sur l'Hôpital Sud, à Echirolles sont :

Identification	Marque	Modèle	Moteur	Alternateur	Année	Nb Heures	Puissance (kVA)
S08-GE01	Caterpillar	3516	CTG 00584	AEZ00398	07/2009	2 839	2 250
S08-GE02	Caterpillar	3516	CTG 00585	AEZ00400	04/2009	2 856	2 250

3 Obligation de résultat

Le prestataire devra effectuer tous les contrôles, investigations et remplacement de matériel qu'il jugera nécessaire afin de maintenir les groupes électrogènes en état de fonctionnement. Le cas échéant, il devra intervenir et remettre en état de fonctionnement le matériel dans le délai le plus court, sans altérer le bon fonctionnement des installations secourues en aval et amont.

II Définition des prestations :

1 Généralités

Les principaux termes relatifs à l'exploitation et à la maintenance des installations techniques sont définis dans la norme NFX 60-010 et NFX 60-020 qui définissent les bases de la maintenance.

Le prestataire proposera un contrat de maintenance tenant compte des demandes explicitées ci-après.

Les différents types de maintenance :

Typologie :

- Maintenance préventive : programmation d'interventions pour anticiper toutes défaillances des machines en s'appuyant sur des visites systématiques, conditionnelles (subordonnées à un indicateur) et prévisionnelles (liées à un paramètre technique) ;
- Maintenance corrective : interventions suite à des pannes. Elles peuvent être d'ordre curatif (on agit directement sur l'origine de la panne) ou d'ordre palliatif (on répare provisoirement la panne) ;
- Maintenance améliorative : intervention qui ne relève ni du préventif, ni du correctif mais qui a pour but d'améliorer l'état des installations.

Niveaux d'intervention :

- *niveaux 1 et 2* : opérations simples effectuées par les opérateurs et régleurs ;
- *niveaux 3 et 4* : opérations complexes nécessitant l'intervention des techniciens de maintenance ;
- *niveaux 5* : opérations spécifiques propres à un équipement, effectuées par le spécialiste.

2 Présence aux essais

2.1 Essais périodique

Les essais semestriels (juin et octobre) ont pour but de vérifier et de valider la fonctionnalité, la disponibilité et le niveau de performance de l'installation. Ils seront réalisés en horaires décalés. La présence du prestataire sera obligatoire et comprise dans le prix forfaitaire du marché.

2.2 Essais suite aux travaux

Le prestataire sera présent lors des essais suite à la réalisation de travaux sur l'installation liée au groupe ou à la distribution 20KV depuis les groupes.

3 Maintenance préventive

La maintenance préventive est destinée à réduire les risques de panne ou de mauvais fonctionnement des installations, et à assurer, pendant la durée du marché, le maintien des performances des équipements à un niveau équivalent à leurs performances initiales (performances « constructeurs »).

Les modalités d'exécution des prestations de maintenance préventive sont précisées à l'article III.3 ci-après.

Le titulaire du marché a à sa charge, dans le cadre du prix forfaitaire fixé dans le bordereau des prix, la main d'œuvre, le déplacement et les pièces de rechange pour les prestations de niveaux 1 à 5.

L'initiative de la programmation appartient au titulaire du marché dans le cadre de son obligation générale de résultat.

Cette programmation peut être modifiée en fonction :

- des constats effectués contradictoirement au cours des vérifications et essais des installations ;
- des recommandations du titulaire du marché dans le cadre de son obligation de conseil.

Sauf situation d'urgence impérieuse et exceptionnelle, le titulaire du marché doit solliciter l'accord du représentant du CHUGA pour toute opération de maintenance préventive au moins 15 jours avant la date qu'il propose pour son exécution.

4 Maintenance corrective et garantie totale

Les actions de maintenance corrective sont destinées à remettre les équipements en état de fonctionnement correct, à la suite d'un défaut ou d'une anomalie de fonctionnement constatée par l'exploitant ou les utilisateurs.

Le titulaire du marché doit la totalité des prestations de maintenance corrective : pièces, main d'œuvre et déplacement, aux conditions fixées à l'article III.4 ci-après.

5 Maintenance améliorative

La maintenance « améliorative » consiste à modifier, le cas échéant à moderniser ou à mettre en conformité, des équipements et installations avec les éventuelles nouvelles réglementations applicables.

Les propositions relatives à l'amélioration des installations relèvent de l'obligation de conseil du titulaire du marché qui devra en fournir une description détaillée, assortie d'un rapport justifiant l'intérêt des mesures préconisées.

III Conditions d'exécution du marché :

1 Généralités

Le titulaire du marché assume l'entière responsabilité de la maintenance des installations comprises dans son périmètre d'intervention.

La définition des moyens et de l'organisation, qui permettront au titulaire du marché de satisfaire à son obligation de résultat, sont de son entière responsabilité.

Il lui appartient de compléter le contenu et d'augmenter si nécessaire les fréquences des opérations de maintenance préventive (« gammes de maintenance ») afin de garantir le niveau de disponibilité des installations et le délai de réparation en cas de panne fixés à l'article III.4 ci-après.

Les gammes de maintenance (ou programme), complétées à l'initiative du titulaire du marché et communiquées au CHUGA sous un délai d'un mois à compter de la date de prise d'effet du marché, serviront de référence pour le suivi de ses prestations.

2 Exploitation

2.1 DISPOSITIONS GENERALES

Le titulaire du marché est responsable du bon fonctionnement des installations 24h/24, 365 jours par an. A ce titre, le titulaire du marché doit organiser une astreinte 24h/24, 365 jours par an pour lui permettre de répondre à toute demande d'intervention émanant du représentant du CHUGA (directeur, responsable CFO, électricien de garde ou cadre d'astreinte) ou pour corriger les défauts signalés par ses propres agents.

Le titulaire du marché communiquera au représentant du CHUGA :

- Les CV (formations, expériences et habilitations) des personnes affectées à l'exécution des prestations et l'organigramme distinguant les personnes affectées à cette astreinte.
  Les unes comme les autres devront connaître parfaitement les installations sur lesquelles elles sont susceptibles d'intervenir ;

- Les consignes qui leur sont données, les moyens qui sont mis à leur disposition, notamment pour permettre de les joindre et de se tenir parfaitement informé de l'avancement des interventions en cours.

Le titulaire du marché devra fournir ces éléments dans son mémoire technique et devra les tenir à jour en communiquant toute modification éventuelle à la connaissance du représentant du CHUGA, qui lui est désigné.

En cas de défaut du système centralisé, le titulaire du marché prendra, à sa charge, toutes les mesures nécessaires pour maintenir des conditions normales d'exploitation.

2.2 DELAI D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT

Le titulaire du marché devra se rendre sur les lieux de l'installation en panne après l'appel téléphonique du CHUGA dans un délai maximum de **: 2 heures**

Le délai mentionné ci-dessus court depuis l'heure d'appel du numéro convenu, jusqu'à ce qu'un technicien de maintenance se présente devant l'équipement en défaut, en présence d'une personne de l'établissement.

2.3 PRESTATIONS ET ENGAGEMENTS SUR « EFFACEMENT DE PUISSANCE »

Le CHUGA participe au programme d'effacement de puissance piloté par RTE. A ce titre, les groupes électrogènes des site Nord et Sud sont susceptibles d'être sollicités pour assurer ponctuellement 24h/24 7j/7 l'alimentation du site.

Par ailleurs, en cas de dysfonctionnement des installations (notamment des groupes) pendant ou après la période de fonctionnement en effacement, l'ensemble des obligations du titulaire (délais, prises en charge…) définies dans le marché restent applicables.

3 Maintenance préventive

3.1 DISPOSITIONS GENERALES

La maintenance préventive systématique sera planifiée, sous un mois à compter de la date de prise d'effet du marché, par le titulaire du marché en accord avec le représentant du CHUGA.

Une fois arrêté, ce planning devra être scrupuleusement respecté.

Les éventuelles modifications du planning qui, à l'expérience, s'avéreraient utiles, seront de la même façon arrêtées d'un commun accord entre le titulaire du marché et le représentant du CHUGA.

La maintenance préventive systématique comportera notamment :

- L'inspection et le contrôle des installations suivant le planning arrêté, et le renseignement des fiches de visites permettant l'archivage afin de faciliter l'exploitation ultérieure de l'historique des différents équipements ;
- La visite générale planifiée par unité technique ou géographique, qui consiste en un examen détaillé des différents éléments, pouvant impliquer certains démontages ;
- Les opérations systématiques de graissage, réglage... ;
- Les opérations nécessaires pour réduire le risque de panne ou maintenir dans le temps les performances des matériels ou des équipements à un niveau optimal.

Elle comprendra les interventions des spécialistes notamment en cas de mise en évidence de risques de défaillance imminente (opération de maintenance destinée à prévenir une panne ou un défaut).

Les gammes de maintenance jointes en annexe 1 au présent document (fiches des prestations minimales de maintenance préventive) proposent une liste indicative et non exhaustive des opérations à réaliser, par élément principal de l'installation. Cette liste sera mise à jour et complétée par le titulaire du marché en fonction des constats qu'il sera amené à faire de l'état des installations et des risques encourus.

Un système de contrôle de la bonne exécution de ces opérations de maintenance préventive est imposé (grille de contrôle).

Le titulaire du marché devra, sans que cette liste soit exhaustive :

- Le nettoyage des prises d'air et rejet d'air des locaux inclus dans le périmètre d'intervention ;
- Les reprises de peinture antirouille sur les équipements métalliques intérieurs et extérieurs.

Les composants installés seront remplacés par du matériel identique.

En cas de cessation de fabrication, un modèle équivalent sera présenté à l'acceptation du CHUGA.

Les visites de maintenance préventive seront effectuées du lundi au vendredi, en heures ouvrées (du lundi au vendredi, de 7h30 à 18h). Il n'y aura pas de maintenance préventive à prévoir en dehors de ces horaires.

3.2 DISPOSITIONS PARTICULIERES

3.2.1 Installation HTA

Il sera prévu les prestations minimales suivantes :

- Une maintenance annuelle des transformateurs HTA/BT

3.2.2 Groupes électrogènes de secours

Le titulaire du marché devra prendre toutes dispositions pour que les interventions de maintenance préventive conduisent à la plus courte durée possible d'indisponibilité des matériels. Toute intervention de nature à provoquer une indisponibilité des groupes électrogènes **au-delà de 6 heures** devra être examinée et planifiée avec le représentant du CHUGA.

En cas d'intervention sur un groupe, le représentant du CHUGA devra être informé a priori de la durée d'indisponibilité prévue et, en cours d'intervention, devra être informé immédiatement de toute difficulté susceptible de prolonger la durée d'indisponibilité.

A la fin de chaque visite d'entretien courant, le titulaire du marché procèdera à un essai à vide ou en charge du groupe, en présence du représentant du CHUGA.

Les préconisations d'entretien des constructeurs devront être impérativement respectées ainsi que les prestations minimales suivantes :

Tous les 6 mois :

- Visite et contrôle périodique d'entretien ;
- D'assurer le nettoyage de pièges à son, des grilles, des sas et enceintes, des zones techniques des différents groupes électrogènes et cuves à combustibles.

Tous les ans :

- Analyse d'huile ;
- Analyse de fuel et des cuves et cuves journalières ;
- Analyse du/des liquides de refroidissement, avec remplacement si nécessaire ;
- Contrôle du jeu axial et radial des turbos compresseurs ;
- Une visite annuelle électrique (détail en annexe 1) à réaliser courant septembre ;
- Une visite annuelle mécanique (détail en annexe 1) à réaliser entre avril et mai.

Tous les 3 ans (S1 – 1ère année) :

- Essais sur banc de charge résistif à puissance nominale du groupe pendant au moins trois heures. Cet essai pourra éventuellement être réalisé directement sur la charge du site sous réserve que le fonctionnement des autres groupes respecte les puissances minimales préconisées par les constructeurs (30% au moins en moyenne) et la présence d'au moins un groupe en redondance. L'essai sera réalisé avec une température

extérieure supérieure à 25° ;
- Remplacement des bancs de batteries ;
- Contrôle des jeux de culbuteurs ;
- Contrôle thermographique des connexions de l'alternateur et du transformateur élévateur avec fourniture d'un rapport comparables aux thermographies TGBT ;
- Contrôle endoscopique des cylindres et contrôle des injecteurs ;
- Remplacement des durites et flexibles.

Tous les 10 ans :
- Grands entretiens selon périodicité définie dans l'annexe 1.

3.2.3 Conduit d'évacuation des gaz d'échappement :

Tous les 6 mois :
- Entretien et contrôle du système d'échappement et de condensat (détail en annexe 1).

Tous les ans :
- Entretien et contrôle du système d'échappement et de condensat (détail en annexe 1)

Tous les 3 ans (S1 – 1ère année) :
- De réaliser les mesures périodiques des rejets, par une entreprise agréée, la fourniture d'un rapport et ramonage si nécessaire. Des analyses complémentaires pourront être demandées via un bon de commande.

3.2.4 Cuves de fioul

Pour les cuves fuel (cuves principales et journalières), il sera prévu au minimum :

Tous les 6 mois :
- Une visite semestrielle de contrôle (recherche de fuites, contrôle du bon fonctionnement…).

Tous les ans :
- Une visite annuelle complète (nettoyage des parties extérieures, reprise des points de rouille, contrôle des ancrages, reprise des fuites éventuelles, contrôle de la peinture et réfection éventuelle, nettoyage des regards, manœuvre et graissage des organes de robinetterie, contrôle de la mise à la terre des masses métalliques, essais des différentes pompes, …).

3.2.5 Automatisme

Les prestations minimales demandées au titulaire du marché sont les suivantes :

Tous les ans :
- Vérification annuelle du programme (comparaison du CHECKSUM du programme récupéré dans l'automate à celui du programme de référence) de l'automate commun de la centrale électrique.

Tous les 3 ans :
- Remplacement des piles internes des automates et équipements communicants.

Les programmes des automates existants sur les groupes électrogènes ne pourront faire l'objet d'aucune modification sans la validation du chargé d'exploitation du site.

4 Maintenance corrective

4.1 DISPOSITIONS GENERALES

Une intervention de maintenance corrective peut être déclenchée :

- Soit par le titulaire du marché, suite à une anomalie de fonctionnement détectée par ses soins durant sa présence sur site ;
- Soit par le représentant du CHUGA, lors de la détection d'une panne ou d'une anomalie de fonctionnement qui fera alors appel au titulaire du marché (appel téléphonique).

La totalité des prestations nécessaires (main d'œuvre, déplacement et pièces) à la remise en état ou au maintien de la sécurité des personnes (mise en place de groupes électrogènes de remplacement comprise…) est comprise dans le montant forfaitaire.

Le titulaire du marché s'obligera à une astreinte d'une façon permanente 24h/24, 365 jours par an, pour répondre à toute demande d'intervention émanant du représentant du CHUGA (directeur, responsable CFO, électricien de garde ou cadre d'astreinte), pour corriger les défauts signalés.

Dans le cadre des prestations réalisées au titre de la maintenance corrective, les principes de fonctionnement (permutation automatique…) devront être maintenus.

Le titulaire du marché devra dépêcher sur le site les personnes capables de remettre l'installation en état de marche normale après avoir corrigé provisoirement les causes du dysfonctionnement dans les délais précisés ci-après.

Dès l'enregistrement du signalement, le titulaire du marché devra en informer le représentant du CHUGA.

4.2 DELAI D'INTERVENTION

Le titulaire du marché devra se rendre sur les lieux de l'installation en panne après l'appel téléphonique du CHUGA dans un délai maximum de **2 heures.**

Le délai mentionné ci-dessus court depuis l'heure d'appel du numéro convenu, jusqu'à ce qu'un technicien de maintenance se présente devant l'équipement en défaut en présence d'une personne de l'établissement.

4.3 DELAI DE REMISE EN ETAT

4.3.1 Remise en état provisoire

Le titulaire du marché devra remettre l'équipement défaillant en état, même de façon provisoire, dans un délai maximum de :

- **24 heures** après le signalement de la panne, si le secours électrique n'est pas assuré (plusieurs groupes en panne ou partie commune en panne) ;
- **48 heures** après le signalement de la panne, si le secours électrique est assuré.

4.3.2 Remise en état définitive

Le titulaire du marché aura, suite à une remise en état provisoire, un délai de **48 heures** pour réparer définitivement l'équipement défaillant.

4.3.3 Remise en état supérieure à 48h

Tous les moyens seront mis en œuvre pour réduire le temps d'indisponibilité et assurer un niveau de sécurité optimale. S'il était nécessaire d'arrêter complètement l'équipement ou si le délai de remise en état d'un groupe électrogène s'annonce supérieur à 48h, des dispositions devront être prises par le titulaire afin de mettre en œuvre des alimentations de substitution (ex : groupe électrogène de location à intégrer sur un TGBT pour compenser un manque de puissance).

4.4 GESTION DE LA MAINTENANCE CORRECTIVE ET GARANTIE TOTALE

Le titulaire du marché prendra toute disposition pour que les interventions de maintenance corrective n'apportent pas de perturbations sur le secours électrique du site.

Le titulaire du marché devra la garantie totale sur l'ensemble des pièces et des équipements sous contrat, quelle que soit la ou les causes de la détérioration ou du dysfonctionnement. Les défauts constatés devront être éliminés. Les pièces de rechange et la main d'œuvre nécessaires à la remise en état sont fournies par le titulaire dans le cadre du présent contrat, y compris toutes sujétions de démontage, remontage, nettoyage ou élimination des pièces remplacées. Les pièces de rechange, les modalités et délais d'intervention respecteront les clauses du présent document.

Si le titulaire estime que des opérations préalables sont nécessaires pour permettre d'assurer la garantie totale, il devra lister ces opérations dans son offre et les justifier. Il indiquera le prix total de cette prestation dans la case dédiée dans le BPU.

IV Dispositions pratiques :

1 Consommables et pièces détachées

1.1 Gestion et tenue des stocks

Le titulaire du marché a à sa charge l'approvisionnement et la gestion des stocks de matières consommables et des pièces détachées.

La distinction est faite entre :

LES MATIÈRES ET MATÉRIELS CONSOMMABLES

Sont considérés comme matériels ou matières consommables ceux dont la consommation est prévisible dans le cadre du programme d'entretien préventif courant d'une part, et d'autre part, ceux dont la valeur marchande est faible (filtres, joints, huiles, graisse...) et dont le coût est de ce fait, inclus dans le prix forfaitaire du marché.

Ces matières et matériels sont par définition immédiatement disponibles dans le commerce et il appartient au titulaire du marché de les approvisionner sur le site à mesure de ses besoins selon le planning des interventions validé par le représentant du CHUGA.

Le prestataire garantit le traitement des huiles et consommables dans le respect de la législation sur la protection de l'environnement.

LES PIÈCES DÉTACHÉES

Sont considérées comme pièces détachées les éléments qui ne répondent pas à la définition précédente.

Les pièces les plus courantes feront l'objet d'un stock tampon, sur site dans le local groupe ou un local annexe (le titulaire pourra installer des armoires fermant à clef), pour accélérer les interventions du titulaire du marché. Ce dernier déterminera le niveau du stock et en assurera la gestion en effectuant en temps utile les re-complètements nécessaires.

Le titulaire du marché devra en outre déterminer les pièces qui, en raison de leur caractère indispensable à la bonne marche de l'installation, et de délai d'approvisionnement trop long auprès des fournisseurs, devront faire l'objet d'un stock de précaution.

Tous les frais de constitution et de gestion des stocks sont compris dans le prix forfaitaire du marché.

Le représentant du CHUGA pourra à tout moment prendre connaissance et vérifier l'état des stocks.

Le titulaire du marché constituera une base de données précisant les références des pièces, leur nombre présent dans l'installation, les adresses où il est possible de se les procurer, les délais d'approvisionnement, le dernier prix pratiqué, éventuellement le nombre de pièces en stock, le nombre de pièces « réservées » pour les prochaines interventions de maintenance préventive programmées au cours du mois à venir, etc...

Le titulaire du marché ne pourra arguer du manque de disponibilité d'une pièce pour échapper à son obligation de résultat : il devra prendre toute précaution utile pour disposer, dans des délais compatibles avec les délais fixés précédemment, de toutes les pièces détachées et consommables permettant de mener à bien son intervention de maintenance corrective.

1.2 Outillage

Le titulaire du marché fournira à son personnel et sous sa seule responsabilité, l'outillage nécessaire courant ou spécialisé et les appareils de mesure et de contrôle nécessaires à l'ensemble des prestations de maintenance.

Si de l'outillage et des matériels appartenant au CHUGA étaient prêtés au titulaire du marché, celui-ci les mettrait en œuvre sous sa propre responsabilité.

Sont notamment inclus dans le présent marché :

- Les moyens de nettoyage nécessaires à l'entretien des installations (nettoyeur haute pression vapeur, aspirateurs industriels à eau...) ;
- Tout outillage nécessaire à la bonne réalisation du marché ;
- Les moyens de manutention légers nécessaires (échelles, escabeaux, échafaudage…) ;
- Les moyens de communication nécessaires (téléphone, pc, ...) ;
- Les systèmes de rangement pour les pièces détachées, outillage... ;
- Etc...

Le titulaire du marché veillera à ce que tout son matériel soit constamment en bon état et conforme aux normes de sécurité en vigueur. Les équipements de mesure seront étalonnés tous les ans par un organisme agréé. Les certificats d'étalonnage pourront être consultés par le représentant du CHUGA.

Les fiches décrivant les opérations de maintenance devront préciser le nombre de pièces de chaque référence, les moyens humains, l'outillage, le matériel de manutention nécessaires à l'intervention, de façon à en garantir la disponibilité au jour J.

1.3 Opération de vérification

Le CHUGA assurera un contrôle des prestations de maintenance et se réserve la possibilité de réaliser au maximum 2 fois par an, de manière inopinée, une fausse alerte pour tester la réactivité et la qualification des intervenants du titulaire du marché. Ces deux interventions sont comprises dans le prix forfaitaire du marché.

1.4 Evolution de la réglementation

Si les installations cessent d'être conformes à la législation ou à la réglementation en vigueur, le titulaire du marché devra le signaler par écrit au CHUGA.

1.5 Nature des pièces

Le titulaire a l'obligation d'utiliser pour la maintenance préventive et corrective les pièces de rechange de même marque et de même référence que les pièces d'origine ou équivalent (et dans ce cas dûment justifié par le titulaire). Le titulaire a également l'obligation d'utiliser des pièces conformes aux prescriptions du constructeur. Dans les deux cas, lesdites pièces ne doivent pas engendrer une usure anormale, un niveau acoustique supérieur et une consommation énergétique plus importante.

1.6 Garantie

Toute installation ou pièce remplacée et couverte par une garantie, sera mentionnée comme telle sur le document listant l'historique des interventions, avec la date d'effet de la garantie.

Toute pièce fera l'objet d'une garantie annuelle (y compris après l'expiration du marché).
Dans le cadre de la garantie de bon fonctionnement des biens d'équipements, la garantie sera de deux ans (2), pièces et main d'œuvre.

V Responsabilités :

1 Responsabilité du CHUGA

Le libre accès aux installations sera laissé au personnel du titulaire du marché pour toute visite de maintenance préventive, sous réserve que le titulaire du marché ait prévenu le représentant du CHUGA.

Le CHUGA signalera immédiatement au titulaire du marché toutes les pannes et anomalies de fonctionnement qu'il viendrait lui-même à constater sur les matériels.

Le représentant du CHUGA accompagnera les techniciens du titulaire du marché lors de toute intervention et signera, en y portant ses éventuelles observations, la feuille d'intervention qui lui sera présentée à la fin de celle-ci (l'accompagnement ne signifie pas une présence permanente du représentant du CHUGA pendant toute l'intervention).

Le CHUGA informera le titulaire du marché des éventuels travaux de modification qui pourraient être réalisés par une autre entreprise sur les installations.

Lors de la première réunion, le CHUGA précisera au titulaire du marché le nom des représentants du CHUGA en fonction des sites. Tout changement apporté sera immédiatement communiqué au titulaire.

2 Responsabilité du titulaire du marché

2.1 Locaux ou espaces mis à disposition

Le matériel et les fournitures qui y seront stockés sont placés sous la responsabilité du titulaire du marché.

2.2 Installation

Le titulaire déclare être parfaitement informé de la constitution des locaux et de la constitution du matériel dont il assure la maintenance.
Le titulaire du marché est responsable du bon fonctionnement des installations.
Après son intervention, les installations devront être en parfait état de fonctionnement et de sécurité et ne devront présenter aucune anomalie, y compris visuelle : les armoires devront être parfaitement câblées et fermées et aucun dispositif provisoire ne devra subsister lorsque l'opération de maintenance sera terminée ou que le signalement sera acquitté.

2.3 Locaux ou espaces mis à disposition

Le matériel et les fournitures qui y seront stockés sont placés sous la responsabilité du titulaire du marché.

Le titulaire du marché est seul responsable envers ses employés, les tiers, et le personnel du CHUGA, sans recours possible contre ces derniers en cas d'accident survenant de son fait.

Le titulaire du marché est seul responsable, sans recours possible contre le CHUGA, des dommages et préjudices de toute nature, causés par sa négligence ou le manquement à ses obligations.

2.4 Intervenant

Le niveau d'habilitation électrique des techniciens intervenants sera « H0V-BR/B2V » et leur qualification sera de niveau 4. Le niveau d'habilitation des techniciens pour les travaux Batterie « H0V-BR/B2T ».

Les entreprises soumissionnaires devront joindre à leur offre, les certificats d'aptitude ainsi qu'un listing de leurs références

VI Suivis de la maintenance :

1 Documentation

Les prestations à charge du titulaire du marché comportent la constitution et l'enrichissement d'une

documentation destinée à :

- Parfaire la connaissance de l'installation, de ses paramètres optima de fonctionnement, des consignes destinées à améliorer la sécurité ;
- Nourrir une base de données comportant l'« historique » des équipements principaux.

A cette fin le titulaire du marché :

- Renseignera systématiquement les différents documents dont le modèle est fourni en annexe au présent document, modèles qui pourront être mis au point d'un commun accord en fonction des observations effectuées et de l'expérience acquise ;
- Créera les documents complémentaires permettant la meilleure organisation de la maintenance et le suivi des résultats obtenus en termes de disponibilité et de performance des installations.

1.1 Plans et notices descriptives des installations

Le titulaire du marché doit la mise à jour de ces documents en fonction des constats effectués sur les installations et des modifications qui leur sont apportées.

Nota : Dans le cas où une notice descriptive n'existerait pas sur le matériel existant, le titulaire du marché devra recueillir auprès du fabricant la notice descriptive correspondante durant la première année de validité du marché.

1.2 Compte rendu d'intervention

Ces documents ont pour but de décrire les opérations de maintenance réalisées et à réaliser.

Les comptes rendus d'intervention seront remplis avant et après chaque intervention par le titulaire du marché (maintenance corrective et préventive et essais périodiques).

Ils devront décrire par le menu le contenu de l'intervention, sa fréquence, les moyens qui devront y être consacrés, les consignations à prévoir...

Ils serviront de base pour faire le bilan de la maintenance.

1.3 Planning de maintenance préventive

Les maintenances préventives et les essais seront planifiés pour l'année.

Le titulaire du marché présentera ce planning lors de la première réunion organisée pour la période de 12 mois qui suivra.

Ce planning, une fois validé par le CHUGA, devra être scrupuleusement respecté.

Le délai maximum de validation sera d'un mois à compter de la remise de ce dernier par le titulaire du marché. Passé ce délai et sans observation du CHUGA, le planning sera réputé validé.

Si une opération de maintenance préventive ne peut exceptionnellement être effectuée pour une raison à justifier par le titulaire du marché, celui-ci devra en informer le représentant du CHUGA au préalable et lui proposer une nouvelle planification. La nouvelle intervention devra avoir lieu dans les 30 jours qui suivent la date initialement prévue.

Seules les interventions figurant sur un planning validé pourront être exécutées.

1.4 Compte rendu de maintenance

Un compte rendu ou rapport technique décrit des différentes actions réalisées pendant l'intervention. Un compte rendu par groupe ou équipement commun sera adressé à la Direction des Services Techniques. Ce document fera apparaître notamment les différentes prestations réalisées et mettra en évidence les éventuels écarts constatés, le document indiquera :

- le nom du technicien ;
- les résultats des contrôles et essais ;
- les anomalies constatées ;
- la liste des pièces changées, la quantité et leurs références ;
- un avis motivé de l'état des équipements à l'issue de la maintenance ;
- les remplacements de pièces à prévoir lors d'une prochaine visite, pour la mise à niveau des équipements ;
- l'état du réseau.

Dans une démarche de développement durable les rapports seront transmis uniquement sous format numérique. Le nom du rapport commencera par l'identification du GE (code CHUGA) puis le type d'intervention (MP = Maintenance préventive, MC = maintenance corrective, RP = Remplacement pièce, AT = Assistance technique).

1.4.1 Préventive

Le titulaire dispose de **15 jours calendaires maximum** à compter de la date d'intervention pour transmettre chaque rapport. En cas de retard dans la transmission des rapports d'intervention le titulaire s'expose aux pénalités prévues dans le CCAP.

1.4.2 Corrective et d'indicent

Le titulaire dispose de **2 jours calendaires maximum** à compter de la date d'intervention pour transmettre chaque rapport. En cas de retard dans la transmission des rapports d'intervention le titulaire s'expose aux pénalités prévues dans le CCAP.

Pour chaque intervention corrective, le titulaire du marché rédigera, pour la réunion semestrielle avec le représentant du CHUGA, ou sous 48h s'il s'agit d'un incident affectant la continuité de service, un compte rendu écrit comportant l'analyse des causes, les mesures prises éventuellement pour assurer la continuité du service, les opérations de remise en état provisoire et définitive.

1.5 Livret historique

Un « historique » sera créé ou tenu à jour par groupe.

Cet historique sera conçu de manière à en permettre une exploitation statistique afin d'optimiser la liste des maintenances préventives. Il prendra la forme d'un tableau Excel par site avec un onglet par groupe et installation commune.

Le titulaire du marché y décrira toutes les interventions qu'il aura effectuées sur ces installations et portera notamment pour chaque équipement, les principales opérations de maintenance (changement de pièces, des filtres, …) :

- Connaissance des types et du nombre de pannes affectant un même équipement ;
- Nature et dates des opérations de maintenance préventive effectuées sur l'équipement ;
- Temps passé ;

- Coût des pièces échangées ;
- Durée d'indisponibilité ;
- etc...

1.6 Compte rendu semestriel et annuel

Tous les semestres, dans le mois qui précède la date anniversaire de la prise d'effet du marché, le titulaire du marché présentera au représentant du CHUGA un bilan détaillé et précis de l'état du matériel dont il assure la maintenance.

Ce compte rendu fera la synthèse des différentes actions d'exploitation et de maintenance réalisées et analysera leur influence sur le taux de panne et la disponibilité des matériels comparée à la situation antérieure.

Ce bilan proposera des pistes de réflexion sur les actions à mener et les travaux amélioratifs à réaliser pour rendre plus efficientes l'exploitation et la maintenance des installations et en fiabiliser le fonctionnement.

Ce bilan présentera une analyse des risques au regard de la vétusté du matériel et du niveau de maintenance préventive retenu.

Le compte rendu semestriel comparera également les résultats aux objectifs fixés, notamment ceux concernant la disponibilité des équipements sous contrat :

- la durée d'indisponibilité annuelle de tous les équipements sera tracée ainsi que l'origine de cette dernière.

Le compte rendu annuel reprendra les mêmes éléments.

2 Réunion de suivi des prestations

Le suivi des prestations et des résultats obtenus sera réalisé de façon semestrielle à l'occasion de réunions initiées par le représentant du CHUGA au cours desquelles seront analysés et commentés les différents documents remis par le titulaire du marché, en application des dispositions de l'article précédent.

La réunion semestrielle aura pour objet :

- de vérifier le respect du planning de maintenance préventive et d'essais ;
- de recaler éventuellement, sur proposition justifiée du titulaire du marché, le planning de maintenance préventive et d'essais ;
- de faire l'analyse des interventions d'exploitation et de maintenance corrective et de définir les éventuelles actions à mener ;
- de faire le bilan des travaux exécutés et à exécuter ;
- de rechercher des solutions d'amélioration de l'organisation du travail et de la qualité ;
- etc...

La réunion annuelle aura pour objet :

- la statistique des pannes et leurs causes ;
- la durée de vie résiduelle probable des principaux matériels et équipements ;
- les éventuelles insuffisances de l'installation relevées par le titulaire du marché au regard de l'évolution constatée des besoins du CHUGA ;
- les recommandations du titulaire du marché en termes techniques et organisationnels (rechercher des solutions d'amélioration de l'organisation du travail, de la qualité de la

prestation…) ;
- la nature des modifications à apporter à l'installation au regard de l'évolution prévisible de la réglementation ;
- de faire le point sur la passation d'avenants (mise à jour des installations, …) ;
- d'effectuer un suivi de l'état de facturation ;
- d'évaluer le prestataire en place.

Le titulaire du marché devra avoir remis son compte rendu au moins **quinze jours calendaires** avant la réunion.

VII Rémunération

La maintenance préventive, corrective et la garantie totale seront rémunérées forfaitairement semestriellement à terme échu (ou trimestriellement à la demande du titulaire si l'entreprise est concernée dans les conditions de l'article R. 2191-22 du code de la commande publique), par équipement et comprendra notamment :

- la main d'œuvre
- les pièces détachées changées systématiquement
- le gros matériel
- les frais de déplacement et de séjour

Le CHU de Grenoble Alpes a retenu une garantie totale des équipements. Cette prestation comprend toutes les opérations de remplacement de pièces. Cette prestation est l'obligation pour le titulaire de maintenir en permanence, pendant la durée du marché, le maintien des performances des équipements

VIII Durée du marché (rappel du CCAP)

Le présent marché est conclu pour une période initiale qui démarre à compter du 01/01/2027 (ou à compter de sa date de notification si celle-ci est postérieure), jusqu'au 31/12/2027. Il peut être reconduit 2 fois par périodes successives de 12 mois. Les interventions peuvent être demandées jusqu'au dernier jour de validité du marché. La durée maximum d'exécution des demandes d'intervention est fixée à trois mois après la fin du marché.

IX Documents à remettre lors de la consultation (voir détail dans RC et grille de réponse)

L'analyse de la partie technique dans le cadre de la consultation portera sur :

- La capacité en moyens humains et matériels ;
- Organisation du candidat pour les interventions (notamment pour une intervention en moins de 2 heures) et informations sur l'effectif associé / Gestion des astreintes ;
- Qualification et expérience du personnel ;
- Stock disponibles en pièce détachées ;
- Contenu des rapports d'intervention :
    - CR de maintenance
    - Livret historique
    - Rapport de visite triennale

X Evolution du parc de matériel (rappel CCAP)

Conformément aux dispositions de l'article R. 2194-1 du code de la commande publique, en cours d'exécution du marché, le CHU de Grenoble Alpes peut soit reformer, soit arrêter un appareil, soit augmenter son parc d'équipement. En cas de suppression d'un équipement :

- La maintenance préventive ne sera plus effectuée, son coût sera déduit du montant total du marché lors de la facturation, au prorata des prestations effectuées.
- La maintenance corrective ne sera plus effectuée, son coût sera déduit du montant total du marché lors de la facturation, au prorata des prestations effectuées.
- L'astreinte ne sera plus effectuée, son coût sera déduit du montant total du marché lors de la facturation, au prorata de la période écoulée et effectuée.

Les différentes modifications du parc de groupes électrogènes seront entérinées par écrit.

XI Sécurité :

1 CONTEXTE HOSPITALIER

Le CHUGA a défini, selon les dispositions du Décret N° 92-158 du 20 février 1992 (Code du Travail - articles 4511-1 à 4514-10 du Code du Travail), une politique de sécurité des personnes lors des interventions d'entreprises extérieures dans leurs Etablissements. Cette politique se traduit par l'application de différentes procédures que le titulaire du marché devra respecter. Le CHUGA assurera la coordination générale des mesures de prévention des opérations effectuées dans ses sites. Les prestations prévues dans le marché ne pourront commencer qu'après l'établissement du plan de prévention visé par les deux parties. Le CHUGA pourra s'assurer, auprès des salariés du titulaire du marché et de ses Sous-traitants, de leur connaissance des règles de sécurité retenues dans le Plan de Prévention. Le CHUGA se réserve la possibilité de suspendre l'exécution de la prestation, si les conditions de sécurité ne sont pas respectées, jusqu'à la mise en œuvre, par le titulaire du marché, des dispositions nécessaires.

2 RAPPEL DES OBLIGATIONS ESSENTIELLES DU TITULAIRE DU MARCHÉ

Le titulaire du marché doit notamment respecter les prescriptions suivantes :

- Informer son C.H.S.C.T. de la date de l'Inspection Préalable Commune de l'opération
- Participer, avec ses Sous-traitants, à l'Inspection Préalable Commune qui se concrétisera par la rédaction d'un Plan de Prévention
- Tenir le Plan de Prévention à disposition de son C.H.S.C.T., de la Médecine du Travail et de l'Inspection du Travail
- Commenter le Plan de Prévention aux personnels impliqués dans l'opération
- Signaler au CHUGA les améliorations possibles concernant la coordination des mesures de prévention
- Demander au CHUGA l'agrément de tous Sous-traitants et attendre celui-ci pour faire exécuter les prestations sous-traitées.

Il est rappelé que chaque Chef d'Entreprise reste responsable, pour son propre personnel et pour celui de ses Sous-traitants éventuels, de l'application des mesures de prévention requises.

XII Annexes :

POUR CHACUN DES LOTS :

- ANNEXE 1 : Fiches des prestations minimales de maintenance