



**MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Service de santé des armées
Direction des approvisionnements en produits de santé des
armées
Plateforme achats finances santé**

BUREAU ACHATS
SECTION SERVICES ET MAINTENANCE DES STRUCTURES MEDICALES

MARCHÉ PUBLIC DE SERVICES

[APPEL D'OFFRES OUVERT (Art. R. 2161-2 à R. 2161-5 du code de la commande publique)]

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

N° DAF_2026_000607/PFAF-S/ACHATS/SMSM du

Relatif à

la conduite, l'exploitation et la maintenance des installations électriques
de l'HNIA LAVERAN comprenant une permanence sur site 7j/7 et 24h/24.

Table des matières

PRESENTATION DE L'OPERATION	4
1.1 Nature de l'opération	4
1.2 Description sommaire des ouvrages et nature des installations à entretenir.....	5
ARTICLE 2 – DOCUMENTS DE REFERENCE	8
2.1 Généralités	8
2.2 Documents de référence applicables	9
ARTICLE 3 – DEFINITION DES PRESTATIONS	10
ARTICLE 4 – DEFINITION DES NIVEAUX DE MAINTENANCE	10
ARTICLE 5 – PRESTATIONS INCLUSES AU TITRE DU FORFAIT	11
5.1 Maintenance préventive	11
5.1.1 <i>Domaine d'application</i>	11
5.1.2 <i>Prestations à exécuter</i>	12
5.1.3 <i>Modalités d'intervention</i>	13
5.1.4 <i>Rapport de visite</i>	15
5.2 Maintenance corrective	15
5.2.1 <i>Domaine d'application</i>	15
5.2.2 <i>Prestations à exécuter</i>	15
5.2.3 <i>Modalités d'intervention</i>	16
5.2.4 <i>Rapport d'intervention</i>	17
5.3 Prestations d'analyse	17
5.4 Formation du personnel	18
ARTICLE 6 – PRESTATIONS INCLUSES AU TITRE DU HORS FORFAIT	18
6.1 Prestations de maintenance de niveau 1 et 2	18
6.2 Maintenance évolutive et travaux sur devis.....	19
6.3 Analyses supplémentaires et Recomplètement en carburant	20
6.4 Les pièces détachées et les matériels supérieurs à 800 € H.T. (bon de commande/devis)	20
6.5 Location de groupes électrogènes	20
6.6 Expertise	21
ARTICLE 7 – OBLIGATIONS DU TITULAIRE	21
7.1 Documents à remettre avec l'appel d'offre	21
7.2 Documents à fournir en début de marché	21
7.2.1 <i>Inventaires</i>	21
7.2.2 <i>Gammes de maintenance</i>	21
7.2.3 <i>Qualité</i>	21
7.3 Généralités	22
7.4 Mise à jour des plans, schémas, notices techniques et programmes informatiques	22
7.5 Fournitures d'outillages spécifiques et de pièces de rechange	23
7.6 Obligations	23
ARTICLE 8 – CONDITIONS D'EXECUTION DU MARCHE.....	23
8.1 PRISE EN CHARGE DU MATERIEL/REMISE DU MATERIEL.....	23
8.1.1 <i>Prise en charge du matériel</i>	23
8.1.2 <i>Modification de la consistance du matériel</i>	24
8.1.3 <i>Remise du matériel en fin de marché</i>	24

8.2	ACCEPTATION DU NOUVEAU TITULAIRE EN FIN DE MARCHE.....	24
8.3	DOCUMENTATION ET MOYENS MIS A LA DISPOSITION DU TITULAIRE	24
8.3.1	<i>Documentation</i>	24
8.3.2	<i>Gestion technique centralisée</i>	25
8.3.3	<i>Confidentialité</i>	25
8.3.4	<i>Locaux de maintenance</i>	25
8.3.5	<i>Fourniture de fluides et frais de télécommunication</i>	25
8.4	PERSONNEL D'INTERVENTION DU TITULAIRE : DESIGNATION DES AGENTS-QUALIFICATION	26
8.5	SIGNALISATION DES CHANTIERS.....	26
8.6	SUBORDINATION DES PERSONNELS.....	26
	ARTICLE 9 – PROVENANCE ET QUALITE DES FOURNITURES.....	26
9.1	Fourniture, provenance et qualités des matières premières consommables et des pièces de rechange.....	26
9.2	Réparation des pièces détachées et sous-ensemble d'un montant supérieur à 800€ HT	27
	ARTICLE 10 – DELAIS, CALENDRIER ET DUREE DES INTERVENTIONS	27
10.1	Maintenance préventive	27
10.2	Maintenance corrective	28
10.3	MISE A JOUR DES SCHEMAS, DOCUMENTS TECHNIQUES ET PROGRAMMES INFORMATIQUES.....	29
	ARTICLE 11 – INTERVENANTS	29
11.1	Généralités.....	29
11.2	Le chef de site	29
11.2.1	<i>Qualifications</i>	29
11.2.2	<i>Formations</i>	30
11.2.3	<i>Habilitations</i>	30
11.2.4	<i>Prestations à réaliser</i>	30
11.3	Les techniciens.....	31
11.3.1	<i>Les personnels de permanence</i>	31
11.3.2	<i>Les renforts en période de crise</i>	32
11.3.3	<i>Qualifications</i>	32
11.3.4	<i>Habilitations</i>	32
11.3.5	<i>Prestations à réaliser</i>	32
	ARTICLE 12 – GMAO	32

PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1 Nature de l'opération

Le présent marché a pour objet la conduite, l'exploitation et la maintenance des installations électriques de l'hôpital national d'instruction des armées de Laveran situé à Marseille, comprenant une permanence sur site 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24.

Ces opérations impliquent la mise en place de personnels compétents et réactifs pour assurer :

- la maintenance préventive et corrective ;
- la conduite et l'exploitation des réseaux électriques de l'hôpital y compris le secours en énergie à partir de la centrale électrique ;
- les travaux de remise en état, en conformité ou d'amélioration demandés par le service d'ingénierie hospitalière (SIH).

Le présent document a pour objet de constituer un cadre de spécifications techniques et de définition des prestations de service, fournitures et de travaux se rapportant au maintien en condition de l'infrastructure (MCI) des installations électriques (moyens de secours, installations « haute et basse tension », poste de livraison, postes de transformation, gestion technique centralisée, onduleurs et toutes les installations ou matériels qui s'y rattachent) sur le site de l'HIA Laveran ainsi que les travaux d'amélioration et de remplacement d'équipements et/ou accessoires nécessaires au fonctionnement.

Le maintien en condition de l'infrastructure (MCI), tel que défini à l'article 3 du présent C.C.T.P, vise à assurer dans les meilleures conditions et dans un souci permanent une continuité de service des installations décrites à l'article 1.2 ci-dessous dans le but d'assurer quoiqu'il arrive la sûreté des patients.

L'exploitation implique le suivi permanent des travaux réalisés par tous les intervenants sur le site et les consignations réglementaires définies notamment par la réglementation NFC 18-510 à la demande de ceux-ci.

Le présent document précise également les exigences de ces installations et les obligations du titulaire du marché pour la réalisation de ces prestations, dans le respect des conditions de sécurité et de sûreté pour les travailleurs, les installations, le public et l'environnement.

Le titulaire est réputé avoir une parfaite connaissance des matériels et équipements techniques qui constituent le parc, objet du présent contrat.

Ce contrat devant être exécuté sur un site hospitalier, le titulaire doit respecter les contraintes ci-après

- Eviter les bruits ;
- Limiter les poussières ;
- Assurer une évacuation immédiate des déchets et gravats éventuels ;
- Se conformer strictement aux prescriptions d'hygiène ;
- Participer à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Cette spécificité du service hospitalier n'est pas rappelée tout au long du présent cahier. Il doit cependant toujours en être tenu compte par le titulaire. Les solutions proposées et les moyens mis en œuvre doivent y satisfaire.

L'objectif à terme du présent contrat est d'apporter une qualité de service. C'est pourquoi il est imposé au titulaire **une obligation de résultat**.

Les moyens décrits ne sont donc pas exhaustifs, en particulier en ce qui concerne l'entretien préventif.

Chaque intervention doit être **programmée** afin de respecter le plan de prévention. Le processus mis en place par l'HIA sera formalisé au moment de l'inspection préalable.

1.2 Description sommaire des ouvrages et nature des installations à entretenir

Généralités

Les installations électriques à entretenir sont décrites ci-après.

La composition des installations est susceptible d'évoluer au cours du marché pour des raisons diverses (rénovations, restructurations, ajout d'équipements ...) ; sera à prendre en charge sans tenir compte de la période de garantie. Les équipements qui seront éventuellement ajoutés devront correspondre aux types d'installations définis ci-dessous.

Sont exclus du présent marché les prestations de petits travaux d'entretien impliquant une intervention sur les tableaux divisionnaires et matériels associés (mise en place de disjoncteurs ou pose de sections de câbles).

Poste de livraison E.D.F n°1.

Le poste de livraison n°1 de l'HIA Laveran est installé dans un local autre que la centrale électrique situé en limite de propriété Boulevard Laveran.

Il est constitué de :

- 2 cellules arrivées EDF ;
- 1 cellule comptage ;
- 1 disjoncteur double sectionnement ;
- 2 disjoncteurs de départ de boucle,
- 2 chargeurs 48 V,
- 1 armoire VDI.

Poste de livraison E.D.F n°2.

Le poste de livraison n°2 de l'HIA Laveran est installé dans un local autre que la centrale électrique situé en limite de propriété Boulevard Valdonne.

Il est constitué de :

- 2 cellules arrivées EDF ;
- 1 cellule comptage ;
- 1 disjoncteur double sectionnement ;
- 2 disjoncteurs de départ de boucle
- 2 chargeurs 48 V
- 1 Armoire VDI.

Centrale électrique

On entend par centrale électrique les installations spécifiques de remplacement pour la fourniture d'énergie électrique, mais également les équipements de réseaux situés dans le bâtiment.

La centrale électrique de type électro-diesel est équipée de deux générateurs de remplacement de 1 100 KVA (soit 1 000 KVA + 10% pendant une heure) qui assurent tous les deux les fonctionnalités suivantes :

- Secours HT en cas d'absence d'EDF,
- Secours BT en cas de dysfonctionnement des réseaux HT (2 niveaux),
- La production d'énergie en autonome lors des périodes de crise ou de travaux.

Outre ces deux générateurs, il y a lieu de prendre en compte le groupe de sécurité situé à proximité du poste Valdonne qui est dédié aux alimentations de secours des installations dites de sécurité ou sensibles (réseaux spécifiques).

Distribution haute tension

La distribution haute tension (tension 20 kV) est organisée en aval des postes de livraison EDF sous la forme d'une boucle de liaison vers le poste de transformation du poste « bâtiment principal » et le poste « autonome » situé au niveau du local groupes.

Cette distribution peut être assurée depuis le poste autonome lors du fonctionnement sur groupes électrogènes.

Postes de transformation haute tension/basse tension

Le poste de transformation du bâtiment principal est constitué de :

- 3 cellules arrivées et/ou départs ;
- 3 cellules protections transformateurs ;
- 3 transformateurs de 630 KVA.

Le poste de transformation « Valdonne » est constitué de :

- 4 cellules arrivées et/ou départs ;
- 1 cellule de bouclage,
- 1 gaine à barres HT,
- 1 cellule protection transformateur ;
- 1 transformateur de 630 KVA.

Le poste de transformation « blocs opératoires » est constitué de :

- 2 cellules arrivées et/ou départs ;
- 1 cellule protection transformateur ;
- 1 transformateur de 250 KVA.

Le poste de transformation « eau glacée » est constitué de :

- 2 cellules arrivées et/ou départs ;
- 1 cellule protection transformateur ;
- 1 transformateur de 630 KVA.

Le poste de transformation « crèche » est constitué de :

- 2 cellules arrivées et/ou départs ;
- 1 cellule protection transformateur ;
- 1 transformateur de 400 KVA.

Le poste autonome est constitué de :

- 3 cellules arrivées et/ou départs ;
- 1 protection générateur homopolaire ;
- 2 disjoncteurs arrivée GE ;
- 2 disjoncteurs départs de boucle ;
- 1 cellule comptage.

Le poste de transformation « groupes électrogènes » est constitué de :

- 2 transformateurs élévateurs 1250 KVA ;
- 1 générateur homopolaire.

Tableaux généraux basse tension

Les TGBT (tableaux généraux basse tension) sont au nombre de 12 (1 principal et 3 secondaires répartis par zones pour la distribution interne, 5 répartis dans les postes préfabriqués extérieurs, un tableau général de sécurité (TGS) et 2 tableaux de puissance dédiés aux groupes électrogènes, 1 poste de secours).

Ces tableaux représentent sur l'ensemble du site le maillon essentiel de la distribution électrique de l'hôpital. Dérivés des disjoncteurs principaux, ils sont constitués d'enveloppes modulaires où sont installés les disjoncteurs départs équipés d'auxiliaires pour la télécommande et les signalisations des défauts.

Les alimentations issues de ces disjoncteurs sont dérivées directement sur des récepteurs spécifiques ou sur des armoires divisionnaires.

Les tableaux divisionnaires ou d'étages

Les tableaux divisionnaires et tableaux d'étage sont inclus dans les prestations dues par le titulaire.

La plupart de ces armoires et coffrets sont équipés d'inverseurs dont le maintien en condition et les essais mensuels incombent au titulaire.

Gestion technique centralisée de l'énergie électrique

La supervision est répartie sur plusieurs postes.

Alimentations statiques sans interruption (onduleurs et matériels associés)

Le parc des onduleurs d'une puissance unitaire supérieure à 5 KVA sur l'ensemble du site de l'hôpital comprend 5 unités. Leurs puissances se décomposent de la manière suivante :

- 2 onduleurs d'une puissance unitaire de 60 KVA couplés ;
- 2 onduleurs d'une puissance unitaire de 30 KVA couplés ;
- 2 onduleurs d'une puissance unitaire de 40 KVA ;
- 2 onduleurs d'une puissance unitaire de 60 KVA couplés ;
- 6 onduleurs d'une puissance unitaire de 10 KVA,
- 1 onduleur d'une puissance unitaire de 100 KVA,
- 2 jeux de batteries pour l'autocom,
- 1 onduleur d'une puissance unitaire de 60KVA.

L'ensemble des alimentations statiques sans interruption et des matériels associés est à prendre en compte au titre de la maintenance préventive et corrective, la surveillance des onduleurs de faible capacité mis en place par l'hôpital fera l'objet d'une surveillance particulière.

Limite des interventions

Les interventions du titulaire seront limitées à la protection des circuits terminaux c'est-à-dire aux protections en service dans les derniers coffrets ou armoires qui desservent un équipement.

Sont compris notamment dans le marché :

- Les cellules et disjoncteurs haute tension ;
- Le reconfigurateur de boucle ;
- Les couplages fugitifs ;
- Les transformateurs élévateurs et abaisseurs ;
- Le générateur homopolaire ;
- Les TGBT ;
- Le TGS ;
- Les armoires secondaires ;
- Les coffrets et armoires divisionnaires ;
- Les coffrets et armoires d'étage ;
- Les armoires et coffrets des circuits terminaux ;
- Les armoires spécifiques des blocs opératoires ;
- Les armoires de puissance des groupes électrogènes ;
- Le poste de « secours » ;
- Les circuits de distribution ;
- La source autonome ;
- Les automates et la supervision de la gestion technique centralisée (GTC) ;
- Tous les onduleurs de puissance supérieure à 5KVA et matériels associés ;
- Tous les chargeurs et les alimentations électriques de sécurité (AES) ;
- Le groupe électrogène de sécurité ;
- Les 2 groupes électrogènes de remplacement ;
- Les automatismes des groupes électrogènes et associés ;
- L'alimentation par un groupe électrogène extérieur ;
- Le contrôle des gaines à barres ;
- Les contrôles hebdomadaires des cuves à gazole et des conduites ;
- Les bancs de charge ;
- Les BAES (blocs autonomes d'éclairage de sécurité).

Les interventions du titulaire dans les tableaux électriques, armoires divisionnaires et divers locaux alimentés par l'ensemble des TGBT des postes de transformation sont comprises dans les prestations de maintien en condition de l'infrastructure préventive et curative, ainsi que le contrôle de tous types de câble électrique jusqu'à la protection finale des circuits terminaux. Mis à part les équipements terminaux (prises de courant, éclairage, ...) tous les équipements ou appareillages nécessaires au bon fonctionnement et/ou destinés à assurer la sûreté des patients sont inclus dans le présent marché.

ARTICLE 2 – DOCUMENTS DE REFERENCE

2.1 Généralités

Au-delà de l'objectif global qui est d'assurer la disponibilité et la continuité de service des installations dans le respect des règles, de sécurité et de qualité, le titulaire devra respecter les qualifications et habilitations électriques réglementaires pour les personnels de conduite inhérentes à ces installations. Les habilitations seront adaptées aux travaux à réaliser. Le titulaire devra appliquer les textes et décrets d'application suivant l'article 2.2 ci-après.

Ce marché nécessite impérativement la détention des qualifications QUALIFELEC :

- **MIE 3**
- **MGTI**
- **CF2**
- **PMVA**
- **Formation carbone niveau 1 et 2**

2.2 Documents de référence applicables

Conformité avec les règlements UTE

Le titulaire sera tenu d'exécuter les opérations de maintenance, d'exploitation et de conduite des installations conformément aux instructions publiées par l'UTE (union technique de l'électricité) dans leur édition la plus récente et en particulier les normes des séries suivantes, sans toutefois leur accorder un caractère limitatif :

- NF C 13-100 - postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution publique de 2^{ème} catégorie ;
- NF C 13-200 - installations électriques à haute tension – règles ;
- NF C 15-100 - installations électriques - basse tension - règles y compris interprétation additif et guides ;
- NF C 15-211 – installations électriques à basse tension – installations dans les locaux à usage médical.
- NF C 15-401 - installation des groupes moteurs thermiques générateurs ;
- NF C 15-402 - alimentation sans interruption (A.S.I.) de type statique ;
- NF C 15-411 - installation des systèmes d'alarme sécurité électrique ;
- NFC C 15-443 - protection contre les surtensions de régime électrique - installation de parafoudres ;
- NF C 17-100} - protection contre la foudre - installations de paratonnerres ;
- NF C 17-102} – protection contre la foudre ;
- NF C18-510 - recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique ;
- NF C 52-100 Transformateurs de puissance ;
- NF C 52-112-1} - relatives aux transformateurs de puissances ;
- NF C 52-115 Transformateurs ;
- NF C 60-439 - tableaux électriques (définition de la constitution et de la forme) ;
- NF C 63-410 - ensembles d'appareillages à basse tension ;
- NF C 64-100 - disjoncteur à courant alternatif à haute tension ;
- NF C 64-130 - interrupteur à courant alternatif à haute tension ;
- AIDA 2025-11-26 27887 et 27693 ICPE ;
- Décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 ainsi que toutes les interprétations officielles de ce décret.

En outre, dans le cadre du présent marché, les mesures définies par le décret du 14 novembre 1988 et ses arrêtés d'application débouchent de manière pratique sur des prescriptions de sécurité obligatoire.

En conséquence, il est fait obligation au titulaire de doter, en fonction des qualifications, les intervenants du recueil des publications U.T.E. C 18-510 issue de ce décret et de présenter ce dernier auprès du responsable du bureau chargé de la prévention et lors des procédures de contrôles pendant l'exécution du présent marché.

Conformité avec les autres réglementations

- C 12-201 - textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, décret N° 88.1056 du 14 novembre 1988 et les additifs ;
- Arrêté du 25 Juin 1980 - textes officiels relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- EDF B 61-4 - relatif à la protection des sources autonomes ;
- Directive 89/336 de la communauté européenne portant sur la compatibilité électromagnétique ;
- Décret du 94/1159 sur la sécurité des chantiers ;
- FD X 60-010 – concept et définition des activités de maintenance ;
- NF X 60-310 - guide de maintenabilité du matériel ;
- NF X 60-311 - guide de maintenabilité du matériel ;
- NF X 60-312 - guide de maintenabilité du matériel ;
- NF X 60-510 - fiabilité des matériels ;
- NF X 60-520 - fiabilité des matériels ;
- Arrêté du 10 octobre 2000 définissant les vérifications et habilitations du personnel ;

- Tous les textes en cours ou en projet concernant les contraintes liées à l'évolution des réglementations environnementales.

ARTICLE 3 – DEFINITION DES PRESTATIONS

Il s'agit de maintenir en condition opérationnelle les installations citées à l'article ci-dessus.

Sont définis par l'expression " maintien en condition de l'infrastructure " (MCI), les actes de maintenance préventive et corrective (au sens de la norme) destinés à maintenir, ou à restaurer quand cela s'avère nécessaire, les performances nominales des installations, et, dans certains cas, les améliorations à apporter à ces installations pour en optimiser l'exploitation ou/et les adapter aux besoins des utilisateurs.

Les prestations de maintenance, requises par les installations confiées au titulaire, seront assurées en partage entre les équipes de ce dernier, et pour les installations mineures l'équipe interne de l'hôpital. L'équipe interne de l'hôpital assure, en particulier la conduite et interventions des installations terminales pendant leurs heures de service du lundi au jeudi de 8h00 à 16h30 et le vendredi de 8h00 à 15h45.

En cas de défaillance ou de surcharge de travail des équipes de l'hôpital, il sera demandé au prestataire de présenter un devis correspondant à la demande. Après acceptation de celui-ci par l'hôpital et passation de commande le prestataire sera tenu de réaliser les travaux dans un délai imposé par le SIH. Cette situation doit revêtir un caractère exceptionnel.

Pour la gestion et le contrôle des prestations à la charge du titulaire, l'ingénieur hospitalier, désigné sous le libellé "représentant de l'Établissement", désignera ses responsables interlocuteurs du titulaire.

Ces responsables nommément désignés seront les seuls habilités à dialoguer avec le titulaire ou ses représentants.

De même, le titulaire désignera un responsable de site, un suppléant et un responsable de marché qui seront les seuls interlocuteurs de l'établissement. A ce titre ils devront participer à l'ensemble des réunions programmées sous peine d'application de pénalités prévues au CCAP.

Ce responsable s'assure notamment que le registre des événements journaliers ou hebdomadaires soient correctement mis à jour pendant toute la durée du marché, sous peine d'application des pénalités prévues au CCAP.

Exigence système de qualité

L'établissement aura à tout moment la possibilité de contrôler les conditions d'exécution des prestations, objet du contrat, à quelque stade que ce soit et par tous les moyens qu'il jugera utiles, sans avoir à en référer au préalable au titulaire.

En outre, le titulaire ne pourra s'opposer à la visite des installations et à l'examen des conditions d'exploitation par les organismes habilités et l'inspection du travail.

ARTICLE 4 – DEFINITION DES NIVEAUX DE MAINTENANCE

Les prestations de maintenance sont classées par niveau de maintenance suivant la complexité de l'intervention.

Il existe cinq niveaux de maintenance :

1^{er} niveau ou degré de maintenance :

- ➔ Actions simples nécessaires à l'exploitation et réalisées sur des éléments facilement accessibles en toute sécurité à l'aide d'équipements de soutien intégrés au bien. Ce type d'opération peut être effectué par l'utilisateur du bien avec, le cas échéant, les équipements de soutien intégrés au bien et à l'aide des instructions d'utilisation.

2^{ème} niveau ou degré de maintenance :

- ➔ Actions qui nécessitent des procédures simples et/ou des équipements de soutien (intégrés au bien ou extérieurs) d'utilisation ou de mises en œuvre simples. Ce type d'actions de maintenance est effectué par du personnel qualifié avec les procédures détaillées et les équipements de soutien définis dans les instructions de maintenance (un personnel est qualifié lorsqu'il a reçu une formation lui permettant de travailler en sécurité sur un bien présentant certains risques potentiels, et est reconnu apte pour l'exécution des travaux qui lui sont confiés, compte tenu de ses connaissances et de ses aptitudes).

3^{ème} niveau ou degré de maintenance :

- ➔ Opérations qui nécessitent des procédures complexes et/ou des équipements de soutien portatifs, d'utilisation ou de mise en œuvre complexes. Ce type d'opération de maintenance peut être effectué par un technicien qualifié, à l'aide des procédures détaillées et des équipements de soutien prévus dans les instructions de maintenance.

4^{ème} niveau ou degré de maintenance :

- ➔ Opérations dont les procédures impliquent la maîtrise d'une technique ou technologie particulière et/ou la mise en œuvre d'équipements de soutien spécialisés. Ce type d'opération de maintenance est effectué par un technicien ou une équipe spécialisée, à l'aide de toutes les instructions de maintenance générales ou particulières.

5^{ème} niveau ou degré de maintenance :

- ➔ Opérations dont les procédures impliquent un savoir-faire, faisant appel à des techniques ou technologies particulières, des processus et/ou des équipements de soutien industriels. Par définition, ce type de maintenance (rénovation, reconstruction, etc....) est effectué par le constructeur ou par un service ou une société spécialisée avec des équipements de soutien définis par le constructeur et donc proche de la fabrication du bien concerné.

ARTICLE 5 – PRESTATIONS INCLUSES AU TITRE DU FORFAIT (Annexe 1, 3 et 5 du CCTP)

5.1 Maintenance préventive

Les prestations de maintenance préventive recouvriront les actes de maintenance ayant pour objet de réduire la probabilité de défaillance ou de dégradation d'un bien ou d'un service rendu.

Sont compris dans cette prestation tous les équipements, outillages et accessoires pour mener à bien la mission.

5.1.1 Domaine d'application

La maintenance préventive s'appliquera :

En totalité pour le poste de livraison, les postes de transformation, les tableaux généraux et divisionnaires basse tension jusqu'aux tableaux de distribution terminaux, d'étage, chambres, locaux, etc....

En totalité sur la Gestion Technique Centralisée (GTC) ;

En totalité pour les onduleurs, les appareillages associés et les chargeurs, y compris les chargeurs internes aux tableaux et ceux nécessaires au bon fonctionnement de l'installation ou assurant la sécurisation du site ;

En totalité pour les groupes électrogènes et leurs auxiliaires.

Les actes de maintenance préventive à caractère systématique sont listés en **annexes 1, 3 et 5 au présent C.C.T.P.**

5.1.2 Prestations à exécuter

Elles sont définies par l'établissement, pour chaque type de matériel, dans les documents suivants :

à l'annexe 1 au présent C.C.T.P. notamment pour le poste de livraison, les postes de transformation, les tableaux généraux et divisionnaires basse tension, la GTC ;

à l'annexe 3 au présent C.C.T.P. notamment pour les onduleurs;

à l'annexe 5 au présent C.C.T.P. notamment pour les groupes électrogènes de remplacement et le groupe de sécurité.

S'il le juge indispensable pour assurer la garantie de bon résultat, le titulaire peut ajouter à ces listes des actes qui ne seraient pas inclus dans les annexes 1, 3 et 5 du présent C.C.T.P.

La périodicité de ce type de maintenance est précisée dans les annexes 1, 3 et 5 du présent C.C.T.P.

Les maintenances constructeurs des onduleurs et des groupes électrogènes seront systématiquement réalisées par le constructeur.

Toutes modifications des gammes de maintenance définies dans le marché feront l'objet d'une validation par l'ingénieur hospitalier ou le référent électrique de l'hôpital.

Le titulaire :

- vérifie par une série d'essais, l'état et les réglages des matériels, des automatismes, des relayages, des protections, etc.. ;
- contrôle par thermographie les installations électriques réputées les plus sensibles afin de repérer les problèmes de connexion ou d'échauffement interne des équipements au niveau des T.G.B.T, des tableaux divisionnaires ou de services et des armoires de commande et de puissance des groupes électrogènes, les connexions sur les groupes électrogènes, les connexions des gaines à barres ;
- réalise les interventions qu'il juge nécessaires pour maintenir et remettre en état les parties dégradées ;
- remplace toutes pièces mécaniques ou électriques qui présenteraient une usure ou une dégradation.
- effectue des rondes spécifiques concernant la cuve et la maintenance complémentaire des bancs de charges. Il sera procédé à :
 - *un aspect général des bancs de charge qui sont soumis aux influences externes,*
 - *un contrôle des liaisons de puissance,*
 - *un contrôle des liaisons de commandes*
 - *un contrôle du fonctionnement des automatismes,*
 - *des essais graduels avec une montée en puissance jusqu'à la puissance nominale puis un retour au niveau 0*
 - *un contrôle de l'absence d'échauffement sur chacun des équipements des bancs de charges.*

Le montant annuel forfaitaire de la maintenance préventive comprend : les pièces de rechange ou des matériels dont la valeur unitaire est inférieure ou égale à 800 € HT, les frais de main d'œuvre, les frais de déplacement.

Sont compris dans le marché les frais de personnel, y compris les frais afférents au chef de site ou son suppléant désigné installé sur place pendant les heures ouvrables.

Les techniciens intervenants seront présents sur site 24h/24 et 7j/7.

En période de crise, le titulaire mettra à disposition de l'ingénieur hospitalier ou de son représentant le personnel nécessaire à la conduite des installations et au maintien en fonctionnement des installations. Le qualitatif et le quantitatif de ces personnels sera adapté et modulé par l'ingénieur hospitalier en fonction du niveau de crise.

Le prestataire mettra en place tous les moyens nécessaires (humains et matériels) pour assurer les missions qui lui sont confiées dans les meilleures conditions.

5.1.3 Modalités d'intervention

Lors de la première année, la globalité des maintenances de toutes périodicités confondues sera réalisée.

a) programmation des visites :

Les opérations de **maintenance préventive systématique** feront l'objet d'un planning d'exécution établi par le titulaire et l'établissement de façon à avoir une incidence de gêne minimale sur l'activité des différents services de l'hôpital et en particulier sur les activités opérationnelles. Il sera fourni un mois après la notification du marché et prendra en compte la totalité des gammes de maintenance complètes. Pour toute modification à ce planning, le titulaire en informera l'établissement au moins 1 mois à l'avance.

Les modifications seront considérées comme validées à partir du moment où elles seront notifiées au titulaire par quelque moyen écrit que ce soit (mails, notes de service, courriers, ...).

Certaines prestations seront imposées par l'HIA soit pour des raisons techniques, soit de coordination, soit pour des raisons liées aux utilisateurs ; dans ce cas, le titulaire sera tenu de prendre toutes les dispositions qui s'imposent y compris pour les sous-traitants.

Les opérations de maintenance préventive **subordonnée à la durée de vie des équipements** entraînant une interruption importante de la distribution d'électricité devront être réalisées selon une procédure à établir par le titulaire. Cette procédure très détaillée sera proposée à l'établissement pour validation un mois avant les travaux.

Si l'établissement refuse ou modifie cette procédure, le titulaire la reprendra autant de fois que nécessaire sans pouvoir arguer de ces refus ou modifications pour prétendre à une quelconque compensation financière ou de délais.

Si les modifications ou refus engendrent une prolongation de délais, le titulaire prendra toutes dispositions nécessaires vis-à-vis de ses sous-traitants.

L'établissement établira une note de service qui sera diffusée quinze (15) jours à l'avance au minimum (afin d'obtenir l'accord des services concernés).

Dans le **cas d'opérations de maintenance préventive pour le maintien en fonctionnement d'équipements spécifiques faisant appel à des techniques particulières de niveaux 4 et 5** soit les équipements haute tension (interrupteurs, disjoncteurs, groupes électrogènes, ...), les équipements liés à la marche des automatismes (chargeurs, relais de mesure et de protections, automates, logiciels de supervision, interfaces de communication, disjoncteurs généraux basse tension...) et les moteurs thermiques des groupes électrogènes (remplacement et secours) autonome avec le concours d'un personnel spécialisé mandaté par le titulaire, un calendrier d'interventions sera organisé dont l'échéance sera programmé un mois à l'avance.

Les équipements faisant l'objet de la maintenance préventive seront regroupés en ensembles fonctionnels tels que définis dans les documents joints dans **les annexes 1 à 6 du C.C.T.P.**

Dans tous les cas précités ou pour un motif sanitaire et/ou opérationnel (tâches à dates imposées ou propositions de maintenance décalées) le titulaire ne pourra arguer de ces arguments pour se soustraire à ses obligations ou, demander une compensation financière ou une prolongation de délais.**b) période d'intervention :**

Les actions de maintenance préventive devront s'effectuer ou se dérouler avec le chef de site et un ou plusieurs personnel(s) spécialisé(s) entre 22 h 00 et 06 h 00 (travaux de nuit).

Cependant l'ensemble de ces actions devra être programmé en tenant compte des contraintes liées aux différentes activités de l'hôpital. Ceci implique notamment la mise en place de moyens palliatifs pour l'exploitation quand ce sera nécessaire (l'HIA devant en permanence disposer de deux sources d'alimentations distinctes).

Ces équipements sont à la charge du titulaire

La périodicité des interventions sur les équipements est précisée dans les différentes annexes 1 à 10 du C.C.T.P.

c) temps maximum d'indisponibilité des installations :

Dans le cadre d'une maintenance dont l'objectif est de ne pas immobiliser les installations, seules les interventions sur des équipements nécessitant des actions réputées dangereuses pour les intervenants où il est nécessaire d'apprécier les aspects fonctionnels des systèmes seront de coupure inférieure à 2 heures en dehors des heures ouvrables, sous peine d'application des pénalités prévues à l'article 4.3 du CCAP.

Dans le cas où les installations devront être immobilisées pour une durée supérieure à 2 heures, le titulaire devra faire une demande d'intervention auprès de l'établissement et prévoir des sources de remplacement. Ces fournitures seront à la charge du titulaire.

Toute coupure partielle ou totale d'un secteur d'activité ne pourra avoir lieu qu'après un accord écrit et signé du Médecin-chef de l'hôpital.

d) proposition d'intervention :

Le titulaire sera tenu de formuler ses propositions d'intervention dans le planning (liste des travaux, temps d'intervention, d'immobilisation et autres) dans le cadre d'opérations majeures de maintenance ou de travaux.

Dans ce cas le chef de site ou son suppléant désigné devront un mois minimum avant les interventions proposer au chef SIH ou au référent électrique **un mode opératoire très détaillé** qui fera apparaître :

- les différentes tâches,
- les dates prévisionnelles,
- la durée prévisionnelle de chaque opération,
- le détail des zones concernées,
- les intervenants y compris les sous-traitants,
- les mesures palliatives si nécessaire,
- et toutes les informations qu'il jugerait utile pour le chef SIH

Il donnera tout conseil qu'il jugera utile sur les composantes des installations électriques (ensembles et sous-ensembles fonctionnels) et des améliorations à apporter. Il sera tenu de signaler toute non-conformité des matériels ou équipements à la réglementation en vigueur.

Il avertira l'établissement (sous la forme de compte rendu d'activité) sur les aspects des contrôles réglementaires de toute nature sur les installations de référence et se prêtera aux suggestions qu'ils entraînent.

5.1.4 Rapport de visite

Au terme de chaque visite préventive obligatoire, le personnel d'intervention du titulaire est tenu de compléter le cadre du « rapport de visite de maintenance annuelle » dont les modèles sont aux **annexes 2, 4, 6 et 7 du présent C.C.T.P.**, établi par lui avec le concours de l'établissement. Ce rapport comporte l'énoncé détaillé des opérations, décrites également **aux annexes 1, 3 et 5 du C.C.T.P.** et doit contribuer au suivi. Le modèle de rapport devra être adapté à chaque type d'installation et transmis à l'exploitant. Ce rapport devra être transmis au plus tard le jour ouvré suivants les interventions faute de quoi les pénalités du CCAP seront applicables.

Il renseigne chaque rubrique avec précision, en caractères dactylographiés, et porte avec objectivité ses remarques, commentaires, observations. Le rapport ne doit pas comporter de mentions approximatives telles que « A voir » ou « réparation à prévoir lors de la prochaine visite », sachant que les installations doivent se trouver en parfait état de marche permanent et à l'issue de chaque visite.

Les rapports sont susceptibles d'évoluer en fonction des équipements le titulaire adaptera le document pour assurer le suivi dans sa globalité.

5.2 Maintenance corrective

Comme le définit la norme FD X 60-000, en son article 4.2.2.4, les prestations de maintenance corrective recouvriront les actes de maintenance réalisés après la défaillance d'un bien, ou la dégradation de sa fonction, pour lui permettre d'accomplir une fonction requise, au moins provisoirement.

La notion de dépannage relève de ce type de maintenance.

Elle couvre les 5 niveaux (degrés) définis par la norme.

5.2.1 Domaine d'application

La maintenance corrective s'appliquera :

En totalité pour la centrale électrique (y compris la supervision spécifique, les automatismes, les groupes électrogènes ainsi que la totalité des circuits et appareillages ou équipements auxiliaires) ;
En totalité pour les postes de livraison, les postes de transformation, les tableaux généraux et divisionnaires basse tension jusqu'aux tableaux de distribution terminaux, d'étage, chambres, locaux, etc....

Pour la globalité des réseaux HT y compris les matériels annexes.

En totalité sur la GTC ;

En totalité pour les onduleurs, les appareillages associés et les chargeurs, y compris les chargeurs internes aux tableaux et ceux nécessaires au bon fonctionnement de l'installation ou assurant la sécurisation du site ;

5.2.2 Prestations à exécuter

La maintenance corrective comprendra :

La localisation de la défaillance et son diagnostic,

La remise en état à caractère permanent (sinon à caractère provisoire, après accord de l'établissement) avec ou sans modifications (en dérogation à la norme X 60-010, les modifications seront limitées à l'adaptation, aux installations existantes, d'un matériel de substitution à un matériel obsolète en panne, déposé pour mise au rebut) ;

Le contrôle du bon fonctionnement par le titulaire et l'établissement.

Le montant annuel forfaitaire de la maintenance corrective comprend : les pièces de rechange ou des matériels dont la valeur unitaire est inférieure ou égale à 800 € HT, les frais de main d'œuvre, les frais de déplacement...

Le titulaire intervient en cas de défaillance des équipements pour remise en ordre de fonctionnement.

Pour cela, il doit :

Faire intervenir dans les plus courts délais et au plus tard dans ceux fixés à **l'article 10.2 du présent C.C.T.P.**, du personnel compétent et en nombre suffisant, et éventuellement recourir à un sous-traitant déclaré ;

Posséder la compétence et le matériel nécessaires pour pouvoir intervenir sur tous les matériels et particulièrement les automates installés ;

Procéder à la recherche de défauts et effectuer les dépannages nécessaires;

Concernant la GTC, il pourra être conduit à mener ses investigations sur tout le système (réseau, automates, modem, ...), y compris en centrale électrique si nécessaire (automates, supervision, modem ...);

Modifier les programmes informatiques dès qu'une anomalie se présente sous la responsabilité du constructeur.

Dans le cas de maintenance corrective ou dans le cadre de la garantie due sur un matériel neuf installé par le titulaire, l'établissement peut demander à celui-ci, au-delà de 1 (un) jour d'indisponibilité d'un équipement, la mise en place de matériels afin de rétablir provisoirement (maintenance palliative) la fonction altérée, et ce jusqu'à la restauration définitive de ladite fonction (maintenance curative).

A ce titre, le titulaire fournit, raccorde et met en service, à titre provisoire, des équipements tels que : groupes électrogènes mobiles, transformateurs de puissance, etc... En conséquence, en cas de pannes, d'indisponibilité et/ou de maintenance des groupes électrogènes, des cellules haute tension, des transformateurs et disjoncteurs généraux des TGBT, la fourniture et le coût de location de groupes électrogènes est à la charge du prestataire.

Les modalités de mise en œuvre seront définies conjointement avec l'établissement.

Comme indiqué à **l'article 10.2. du C.C.T.P.**, le titulaire doit intervenir dans le délai maximal d'une **demi-heure**, ramené à 15 mn en cas de grande urgence et/ou dans des situations particulières.

Ces situations particulières ou de grande urgence concernent les zones de criticité dans l'établissement :

- Les réseaux d'alimentation électrique normal et de secours des blocs opératoires ;
- Les réseaux alimentant les circuits des services des urgences ;
- Les réseaux alimentant les services de réanimation ;
- Les réseaux du Service d'accueil des urgences (SAU) ;
- Les alimentations des salles serveurs.

Ces situations concernent également le déclenchement de plan d'urgence ou de crise par les services nationaux ou préfectoraux, notamment en cas de coupure générale dans l'établissement (suite aux aléas climatiques, ...).

5.2.3 Modalités d'intervention

a) Programmation des visites

Les opérations de maintenance correctives s'appliquent aux actions correctives à tenir en cas d'incident fortuit.

En cas d'incident survenant sur l'ensemble des installations objet du marché, quelles qu'en soient les causes et sans préjuger de la détermination ultérieure et des responsabilités, il sera fait obligation au titulaire de prendre toutes les mesures de sécurité qui s'imposent et de mettre en œuvre tout dispositif de nature à limiter les dégâts et de réduire l'interruption fonctionnelle des installations sans pour cela nuire au fonctionnement de l'installation ni à la sûreté des patients.

Dans ce cas d'opération, le titulaire est responsable des solutions provisoires adoptées et des dispositifs mis en place ainsi que du maintien des règles de sécurité compatibles avec le caractère provisoire du dépannage.

L'ensemble de ces opérations sera communiqué par le titulaire dans les délais les plus courts à l'établissement, gestionnaire du présent marché.

b) Temps maximum d'indisponibilité des installations

Les critères d'indisponibilité des installations sont identiques à ceux cités au c) de l'article 5.1.3 du présent C.C.T.P, sous peine d'application des pénalités prévues à l'article 4.3 du CCAP.

5.2.4 Rapport d'intervention

Toutes les interventions du titulaire pour assurer la continuité de service, font l'objet d'une « fiche d'incident technique – dépannage » (dont le modèle figure en **l'annexe 9 du présent C.C.T.P.)**.

En cas d'absence de création de fiches d'incident, il pourra être fait application des pénalités prévues à l'article 4.2 du CCAP.

Cette fiche est renseignée avec précision :

Par l'exploitant (partie supérieure) qui est l'ingénierie de service hospitalier pendant les heures ouvrables et l'officier de permanence en dehors de ces heures,
Par le titulaire (partie inférieure).

Elle est datée et signée par les 2 parties.

Elle doit permettre à l'établissement de dresser l'historique des installations. Dès l'intervention terminée, elle est jointe à la facture et aux autres pièces écrites qui constituent le compte rendu (**annexe 10 du présent C.C.T.P.)**. Ces documents sont adressés au service administratif de l'établissement ainsi qu'à l'ingénieur hospitalier.

5.3 Prestations d'analyse

Ces prestations sont comprises dans le forfait de maintenance préventive. La périodicité est fixée annuellement.

Analyse d'huile des groupes électrogènes :

Le titulaire aura une fois par an à effectuer des analyses spectrométriques de l'huile contenue dans le carter des moteurs diesel des groupes électrogènes (**cf.) paragraphe II de l'annexe 1 à l'acte d'engagement**). Le résultat de ces analyses sera transmis à l'établissement pour exploitation par les services compétents.

Analyse du carburant des groupes électrogènes :

Le titulaire aura au minimum une fois par an et chaque fois que ce sera nécessaire (travaux sur les circuits d'alimentation ou à proximité, dysfonctionnements des groupes électrogènes, ...) à effectuer des analyses du carburant des groupes électrogènes.

A minima, ces analyses comporteront :

- La qualité du carburant,
- La teneur en eau,
- L'analyse détaillée des dépôts et résidus,
- La présence de limaille ou de boues,
- ...

Le résultat de ces analyses sera transmis à l'établissement pour exploitation par les services compétents.

Analyse d'huile de diélectrique des transformateurs :

Le titulaire aura une fois par an, conformément aux périodicités définies à l'annexe 1 du C.C.T.P. à effectuer des prélèvements et analyses des diélectriques, huiles des transformateurs. (**cf. paragraphe II de l'annexe 1 à l'acte d'engagement**). Le résultat de ces analyses sera transmis à l'établissement pour consignation dans les registres réglementaires. Dans le cadre de cette analyse, le titulaire devra également réaliser à sa charge le traitement du diélectrique.

Cette analyse sera complète (GD, REA, PCB, DF, ...). Sauf en cas d'impossibilité technique, la ponction sera réalisée en point bas.

Si le Recomplètement en diélectrique s'avère nécessaire, il sera à la charge du titulaire. En cas de défaut constaté ultérieurement à la ponction pour analyse et en l'absence de Recomplètement par le titulaire, sa responsabilité sera engagée.

Analyse des liquides de refroidissement :

Le titulaire aura une fois par an à effectuer des analyses spectrométriques du liquide de refroidissement des groupes électrogènes (**cf. paragraphe II de l'annexe 1 à l'acte d'engagement**). Le résultat de ces analyses sera transmis à l'établissement pour exploitation par les services compétents.

5.4 Formation du personnel

Le titulaire doit la formation des personnels de l'hôpital sur l'ensemble des matériels installés dans le cadre du présent marché.

En cas de besoin particulier ponctuel, à la demande de l'établissement, le titulaire est tenu d'élaborer et de dispenser, en partie ou en totalité, une formation destinée au personnel de l'hôpital chargé de la conduite des installations ou parties d'installation.

Le titulaire assure la formation initiale et continue des personnels électriciens du site.

Le contenu de la formation, le lieu où se dispense l'instruction et le nombre des personnes à instruire, sont arrêtés d'un commun accord entre le titulaire et l'établissement.

ARTICLE 6 – PRESTATIONS INCLUSES AU TITRE DU HORS FORFAIT

Les prestations énumérées aux articles **6.1 à 6.6 du présent C.C.T.P.** sont traitées à prix unitaires.

Le remplacement d'équipements défectueux incluant toutes les maintenances des différents postes pourra être réalisé sur devis validé par l'HIA.

Des travaux neufs et d'aménagement pourront être réalisés à la demande de l'HIA sur présentation d'un devis (hors forfait, dans marché) validé par l'hôpital.

Ces prix sont applicables pour la rémunération des prestations particulières définies dans le présent article.

Les prix tiennent compte des frais permettant d'assurer une intervention dans les délais définis conformément à **l'article 10.2 du présent C.C.T.P.**

6.1 Prestations de maintenance de niveau 1 et 2

En cas de défaillance ou de surcharge de travail des équipes de l'hôpital, des prestations de maintenance de niveau 1 à 2 pendant les heures de service du lundi au jeudi de 8h00 à 16h30 et le vendredi de 8h00 à 15h45 (conformément à la norme FD P 60 000) pourront être confiées au titulaire.

Il sera, alors, demandé au prestataire de présenter un devis correspondant à la demande. Après acceptation de celui-ci par l'hôpital et passation de commande le prestataire sera tenu de réaliser les travaux dans un délai imposé par le SIH.

6.2 Maintenance évolutive et travaux sur devis

Cette maintenance et travaux concernent :

- la modification d'un équipement important, des installations ou programmes informatiques ;
- l'adjonction d'un équipement ;
- le remplacement des équipements défectueux,
- la modification ou la création de nouveaux réseaux avec la mise en place d'équipements terminaux,
- les sujétions diverses qui restent dans le cadre du maintien en condition de l'infrastructure, mais non comprises dans les opérations de maintenance comprises dans le forfait.

Ces prestations sont définies par le représentant de l'établissement, en accord avec l'exploitant, selon les circonstances.

Toutefois dans le cas où la sécurité des personnes et des biens, ou la sûreté de fonctionnement des installations, est en jeu, le titulaire prendra les mesures qui s'imposent. Il en informera immédiatement le représentant de l'établissement dans les délais les plus courts et lui proposera les mesures appropriées :

- Pour mettre en conformité à la réglementation en vigueur, les matériels ou équipements qui ne le seraient pas ;
- Pour remédier à tout défaut qu'il relève et qui peut avoir une incidence dans ces domaines.

Lorsqu'en cours d'exécution, le titulaire constatera que des modifications techniques sont à apporter, il devra demander l'accord de l'établissement avant toute modification dans l'exécution des prestations.

En aucun cas il ne sera admis de laisser hors service une installation ou partie d'installation sans un accord écrit de l'utilisateur (Chef SIH ou référent électrique de l'HNIA LAVERAN).

Comme le définit la norme NF X 60-010, en son article 4.2.15 les modifications qui pourront être commandées seront des opérations à caractère définitif effectuées sur un bien en vue d'en améliorer ou d'en changer les caractéristiques d'emploi.

La procédure qui permet de concrétiser les projets retenus est la suivante :

- L'établissement formule une demande au titulaire du marché en lui communiquant les éléments nécessaires pour permettre l'étude ;
- Pour les travaux rattachés au BPU, le titulaire établit un devis détaillé et chiffré sur la base des prix unitaires figurant à l'acte d'engagement et l'adresse à l'établissement, avec toutes pièces justificatives,
- Pour les travaux de remplacement de matériels ou d'amélioration, le titulaire établit un devis détaillé et chiffré et l'adresse à l'établissement qui sera validé par l'HIA.
- Sauf pour les cas d'urgence, les opérations de maintenance évolutive au titre des actions à la demande devront être programmées dans les mêmes conditions que les opérations de maintenance préventive.
- Le recours à une solution palliative, devra être mentionné dans le devis.

Ces prestations réalisées hors forfaits sont traitées sur la base des tarifs de déplacement et des tarifs horaires main d'œuvre mentionnés dans **l'annexe n°2 à l'acte d'engagement**, sur émission de bon de commande (mentionnant le montant hors taxe de la commande, le montant total toutes taxes comprises, la référence au prix définies dans les annexes citées ci-dessus, la nature et description précise des prestations, les délais d'exécution de la prestation, la description des installations concernées et le lieu d'exécution, la référence du marché, l'imputation budgétaire de la commande).

En cas de non-respect des délais d'exécution de la prestation figurant sur le bon de commande, il pourra être fait application de pénalités prévues à l'article 4.2 du CCAP.

6.3 Analyses supplémentaires et Recomplètement en carburant

Au-delà de l'analyse forfaitaire annuelle, l'établissement pourra demander des analyses supplémentaires (les analyses d'huile moteur des groupes électrogènes, du fuel, des diélectriques des transformateurs et des liquides de refroidissement.).

Ces prestations sont réalisées sur bons de commande, signés par la personne habilitée en référence au bordereau de prix unitaires mentionnés à **l'annexe n°2 à l'acte d'engagement**.

Huiles moteur GE

Au-delà de l'analyse forfaitaire annuelle, sur demande particulière de l'établissement, le titulaire pourra effectuer des analyses spectrométriques de l'huile contenue dans le carter des moteurs diesel des groupes électrogènes. Le résultat de ces analyses sera transmis à l'établissement pour exploitation par les services compétents

Diélectrique des transformateurs

Au-delà de l'analyse forfaitaire annuelle, sur demande particulière de l'établissement, le titulaire pourra effectuer des analyses des diélectriques des transformateurs. Le résultat de ces analyses sera transmis à l'établissement pour consignation dans les registres réglementaires. Le coût de traitement des diélectriques des transformateurs sera compris dans le cadre de cette analyse.

Fuel GE

Au-delà de l'analyse forfaitaire annuelle, sur demande particulière de l'établissement, le titulaire pourra effectuer des analyses du fuel des moteurs diesel des groupes électrogènes. Le résultat de ces analyses sera transmis à l'établissement pour exploitation par les services compétents.

Liquides de refroidissement

Au-delà de l'analyse forfaitaire annuelle, sur demande particulière de l'établissement, le titulaire aura à effectuer des analyses du liquide de refroidissement des groupes électrogènes. Tous les circuits sont concernés. Le résultat de ces analyses sera transmis à l'établissement pour exploitation par les services compétents.

Recomplètement en carburant

Sur demande ponctuelle du Chef SIH, le titulaire devra le Recomplètement en carburant tel que défini au BPU.

6.4 Les pièces détachées et les matériels supérieurs à 800 € H.T. (bon de commande/devis)

Les pièces détachées et les fournitures remplacées lorsque le coût unitaire est supérieur à 800 € H.T. (tarif public du prestataire) sont traitées soit :

- par devis validés par l'établissement ;
- par BPU (annexe à l'acte d'engagement) des pièces détachées et matériels supérieurs hors taxe en faisant référence au coût horaire des personnels.

6.5 Location de groupes électrogènes

L'HIA se réserve la possibilité de demander des groupes électrogènes à titre supplémentaire, commande qui se fera en référence au BPU mentionnés à l'annexe à l'acte d'engagement.

6.6 Expertise

Suite à un incident grave de fonctionnement ou mettant en cause la capacité opérationnelle du site, l'établissement, décide si une expertise est nécessaire avant toute intervention sur l'installation en cause. Cette expertise fait l'objet d'un bon de commande après fourniture de devis.

Cette expertise est faite obligatoirement en présence du titulaire et d'un représentant de l'établissement (Chef SIH ou référent électrique de l'HIA), que ce soit sur le site d'intervention, l'atelier du titulaire ou en usine. Les équipes d'études techniques de l'établissement peuvent être amenées à assister à une expertise, voire à effectuer une contre-expertise.

Si l'expertise est réalisée en dehors du site, le titulaire prendra totalement en charge le ou les représentant(s) de l'HIA.

Sur demande de l'établissement, les pièces remplacées sont expertisées dans les ateliers du titulaire ou à l'usine du fabricant. Un devis peut être demandé au titulaire pour remise en état des pièces défectueuses.

ARTICLE 7 – OBLIGATIONS DU TITULAIRE

7.1 Documents à remettre avec l'appel d'offre

Avec l'appel d'offre, le titulaire devra remettre un mémoire technique complet qui reprendra tous les éléments édictés au cahier des charges.

7.2 Documents à fournir en début de marché

7.2.1 Inventaires

Dès la prise en charge des équipements et dans la limite d'**un mois**, le titulaire aura à sa charge la rédaction d'un inventaire complet et détaillé des installations qui lui sont confiées. Les mises à jour suite aux éventuelles modifications apportées à l'installation seront effectives dans le mois suivant la fin des travaux.

En cas de non-respect du délai de remise de l'inventaire, les pénalités forfaitaires prévues à l'article 4.2 du CCAP pourront être appliquées.

Cet inventaire rédigé en fonction des relevés sur site, des présentes spécifications et des documents complémentaires remis par l'établissement et relatifs au contrôle annuel effectué sur les installations par un organisme de contrôle agréé sera également validé par l'établissement (ingénieur hospitalier ou référent électrique).

7.2.2 Gammes de maintenance

Le titulaire devra prendre en compte les gammes de maintenance du présent dossier et éventuellement les compléter.

Il proposera à l'établissement, un mois après la notification du marché un planning détaillé des opérations à programmer qu'il doit mener en précisant le personnel dédié, les accessoires nécessaires et la durée prévisionnelle de chacune des interventions. Ce planning devra être validé par l'établissement.

7.2.3 Qualité

Dès la notification du marché, le titulaire assurera la rédaction d'un plan qualité spécifique dont l'évolution sera permanente.

Un contrôle qualité sera effectué par le représentant de l'établissement sur l'ensemble des actions menées par le titulaire.

7.3 Généralités

Dans le cadre des prestations particulières (modifications ou adjonction d'équipements), tous les composants, organes de manœuvre et de protection des installations techniques (disjoncteurs, sectionneurs, armoires électriques, borniers, répartiteurs, vannes d'arrêt ou d'équilibrage, clapets, pompes, ventilateurs, etc., ...) doivent être repérés au moyen de plaques de signalisation indestructibles et solidement fixées.

En outre, les conducteurs électriques seront repérés avec des colliers numérotés aux deux extrémités et tous les 10 m en parcours, et à chaque changement de direction.

Le titulaire invitera l'établissement à faire assister son personnel de maintenance aux réglages précédant la mise en route, puis aux essais et mesures.

Le titulaire donnera tout conseil qu'il jugera utile sur l'utilisation des appareils et propose les améliorations à apporter.

7.4 Mise à jour des plans, schémas, notices techniques et programmes informatiques

Pour l'ensemble des installations affectées directement ou indirectement à ses prestations, le titulaire doit la mise à jour, en français :

- Des plans, des schémas, de la documentation technique, et des relevés de paramètres de réglage,;
- Des notes de calcul manquantes ;
- Des plans d'implantation ;
- Les compléments ou rectifications d'erreurs concernant la documentation de certains matériels existants, que l'établissement est susceptible de commander ;
- Les modifications de câblage électrique, des valeurs et réglages des protections ;
- Après remplacement d'équipements électriques, ayant les mêmes fonctions, mais avec des raccordements différents ;
- Le remplacement de pièces mécaniques ;
- Des programmes informatiques.

Les mises à jour des plans, schémas et notices sont remises au représentant de l'établissement. Elles portent, entre autres, la référence et l'objet de l'intervention ainsi que la date d'exécution.

Tous les documents, schémas et plans, à l'exception des notices constructeur seront réalisés en DAO (dessins assistés par ordinateur) sous format DXF. Ils seront fournis en trois (3) exemplaires dont deux reproductibles sur clé USB.

Les unités et les symboles littéraux et graphiques utilisés dans le texte, la documentation technique, les plans et schémas doivent être conformes aux normes, réglementations et directives civiles et militaires en vigueur.

Les repères sur les plans, schémas fonctionnels et notices doivent être identiques à ceux figurant sur les plaques de signalisation apposées sur les matériels.

La numérotation des conducteurs électriques sur les plans et schémas devra correspondre aux numéros des circuits apposés ou à apposer sur les câbles.

Concernant les programmes informatiques, outre les éléments ayant trait à l'aspect informatique du processus, le titulaire devra également fournir l'analyse fonctionnelle du dit processus, ainsi que les manuels techniques d'utilisation de chaque sous-système (automate, superviseur, interfaces de programmation).

7.5 Fournitures d'outillages spécifiques et de pièces de rechange

Lorsque des matériels installés dans le cadre de la maintenance, ou de modifications, nécessitent un outillage spécifique pour l'exploitation, ou la maintenance de niveaux 1 et 2, le titulaire les fournit au représentant de l'établissement.

Pour les matériels nouveaux installés au titre du présent marché, un lot de pièces de rechange est également fourni au représentant de l'établissement au moment de l'installation des matériels. La nature et le nombre de ces pièces seront déterminés, entre l'établissement et le titulaire, afin que l'établissement puisse effectuer la maintenance préventive durant les deux premières années de fonctionnement des matériels.

7.6 Obligations

Pour toute intervention de maintenance préventive et corrective, le titulaire contracte un engagement de résultat de bon fonctionnement permanent pour l'ensemble des installations concernées.

Dans tous les cas, le titulaire doit s'assurer, à l'issue de chaque visite, contradictoirement en présence du représentant de l'établissement et de l'exploitant, que l'installation est en parfait état de marche.

A l'issue de chaque intervention des essais de bon fonctionnement sont effectués de façon contradictoire entre le titulaire et le titulaire.

L'admission consistera en une certification du service fait, dans le respect des normes et des règles de l'art, par l'Établissement. Le titulaire effectuera, sous sa responsabilité et à ses frais, le pointage du matériel, les éventuels réglages, reprises et mises au point, les mesures et contrôles nécessaires pour s'assurer de la réalisation des prestations, ainsi que les essais contradictoires de bon fonctionnement.

L'appréciation de la qualité d'ensemble de la maintenance, sera fondée sur le taux de disponibilité des installations.

ARTICLE 8 – CONDITIONS D'EXECUTION DU MARCHÉ

8.1 PRISE EN CHARGE DU MATERIEL/REMISE DU MATERIEL

8.1.1 Prise en charge du matériel

Le titulaire dispose d'un délai d'un (1) mois à compter de la date de notification du marché pour fournir l'inventaire complet de l'ensemble des installations objet du présent marché.

En cas de non-respect de ce délai, les pénalités forfaitaires prévues à l'article 4.2 du CCAP pourront être appliquées.

En cours de marché, le titulaire sera tenu de prendre en charge de nouveaux équipements relatifs aux installations concernées par le présent marché, même s'ils n'ont pas été mis en œuvre par lui-même.

Le représentant de l'établissement informera le titulaire de la réception de ces nouveaux ouvrages, ce dernier pourra assister à leur réception et disposera d'un délai de 15 jours à compter de cette date de réception pour formuler ses réserves. Ces réserves ne pourront pas, toutefois, le dégager de l'obligation d'effectuer les prestations de maintenance prévues ou de prétendre à une compensation financière.

Les conditions financières de prise en charge des nouveaux équipements sont définies ci-dessous :

8.1.2 *Modification de la consistance du matériel*

Lorsque les matériels ou équipements sont pris en charge ou abandonnés en cours d'année, si la modification est substantielle, celle-ci sera formalisée dans le cadre d'un avenant :

8.1.3 *Remise du matériel en fin de marché*

Le titulaire s'engage à laisser en fin d'exécution du marché les matériels ou équipements en état normal d'entretien et de fonctionnement et de restituer toute la documentation afférente. Le titulaire avant la fin du marché doit fournir un inventaire complet de l'ensemble des installations (format dématérialisé).

8.2 *ACCEPTATION DU NOUVEAU TITULAIRE EN FIN DE MARCHE*

Le titulaire doit accepter pendant, au maximum, les 3 derniers mois de son contrat la présence éventuelle du nouveau titulaire sans rémunération complémentaire.

8.3 *DOCUMENTATION ET MOYENS MIS A LA DISPOSITION DU TITULAIRE*

8.3.1 *Documentation*

8.3.1.1 *Documentation technique, plans, schémas, programmes informatiques*

L'établissement remet au titulaire, qui en devient dépositaire et responsable, la documentation technique particulière dont il dispose relative aux équipements et matériels. Cette documentation reste la propriété de l'établissement.

Si certains documents font défaut, le titulaire proposera à l'établissement les moyens, s'ils existent, de lui procurer ou de lui établir.

Les programmes informatiques font l'objet de la clause de propriété intellectuelle figurant en **annexe 11 du présent C.C.T.P.**

Le titulaire déclare avoir pris connaissance de la documentation disponible et fera son affaire de tout complément qu'il jugera nécessaire à la bonne exécution de ses prestations.

8.3.1.2 *Propriété et mise à jour*

La documentation reste la propriété de l'établissement et n'est utilisée par le titulaire qu'à des seules fins d'exécution du présent contrat.

Elle est mise à jour par le titulaire en cas de modification des appareils ou équipements, consécutive à ses interventions. Cette mise à jour respecte le fond et la forme des documents initiaux.

L'établissement remet également au titulaire les mises à jour effectuées sur la documentation par lui-même ou d'autres prestataires.

Le titulaire tient à jour le répertoire des documents dont il dispose avec spécification du dernier indice à jour. Ce répertoire fait partie du registre de maintenance.

Toute la documentation est tenue à disposition de l'établissement qui peut la consulter à tout moment.

8.3.1.3 *Documentation historique*

Elle comprend tous les renseignements et documents concernant la vie des équipements :

- Les modifications, y compris les améliorations de maintenance ;
- Les ordres de travaux ;
- Les rapports d'expertise ou d'incident ;
- Les carnets ou fichiers d'entretien sur lesquels sont consignées les interventions de maintenance (date, nature, désignation du travail, temps passé, durée de l'arrêt due à l'intervention, le nombre d'unité d'usage ou d'heure de fonctionnement) ;
- Les rapports des réunions périodiques de maintenance ;
- Les registres journaliers.

Le titulaire aura la charge de la mettre en place et de la tenir à jour.

La documentation historique, au même titre que toute documentation technique reste la propriété de l'établissement. Elle est restituée dans son intégralité en fin de contrat.

8.3.2 *Gestion technique centralisée*

L'établissement dispose d'un système de gestion technique centralisée (GETEX) qui permet la supervision, et la conduite en temps réel des équipements stratégiques du bâtiment.

Le titulaire pourra avoir accès sur demande à certaines informations.

8.3.3 *Confidentialité*

Le titulaire prendra toutes les dispositions dans le choix et l'information de ses personnels afin que la confidentialité des actes, interventions ou dysfonctionnements dont il pourrait avoir connaissance dans le cadre de leur présence sur site soit préservée.

8.3.4 *Locaux de maintenance*

Des locaux ventilés sont mis à disposition du titulaire à usage de vestiaire, d'entreposage des fournitures et outillages, et d'atelier et de salle de permanence.

Sous réserve de soumettre pour accord préalable à l'établissement les projets correspondants, le titulaire a la possibilité d'effectuer des travaux d'aménagement dans les locaux mis à sa disposition. Ces travaux sont à sa charge et deviennent la propriété de l'établissement à l'issue du marché.

Le titulaire est tenu de maintenir en bon état de propreté et d'entretien les locaux mis à sa disposition.

8.3.5 *Fourniture de fluides et frais de télécommunication*

L'établissement met gratuitement à disposition du titulaire la fourniture d'eau, d'air comprimé, dans la mesure du possible, et d'énergie électrique nécessaire à l'exécution de tâches courantes relevant de ses prestations ainsi qu'une ligne téléphonique en interne et d'un téléphone (DECT) qui devra être maintenue en état par les intervenants).

Le titulaire a la charge des frais de télécommunication de ses intervenants.

8.4 PERSONNEL D'INTERVENTION DU TITULAIRE : DESIGNATION DES AGENTS-QUALIFICATION

Les personnes désignées par le titulaire, et répertoriées dans le registre de maintenance sont seules autorisées pour la maintenance des matériels ou équipements, objet du présent marché. Elles possèdent la qualification professionnelle et l'habilitation et/ou les connaissances requises pour l'exécution des tâches qui leur sont confiées.

A savoir :

- Pour le niveau 1 : personnel habilité,
- Pour le niveau 2 : personnel habilité,
- Pour le niveau 3 : personnel habilité et qualifié,
- Pour le niveau 4 : personnel habilité, spécialisé et confirmé par le Constructeur,
- Pour le niveau 5 : personnel constructeur.

L'établissement peut, sans aucune justification, demander à tout moment le remplacement du personnel d'intervention pour des motifs professionnels ou autres avec un préavis de 15 jours, ce délai peut être réduit à 24H si le motif provient d'un non-respect caractérisé des clauses du présent marché, ou en cas de faute grave caractérisée.

8.5 SIGNALISATION DES CHANTIERS

Le titulaire assure la signalisation des différents chantiers engendrés par les prestations dues au titre du présent marché, et prend toutes dispositions nécessaires qu'il jugera utiles afin de protéger l'ensemble du personnel de l'établissement, ou du personnel des entreprises extérieures travaillant sur le site, lors de travaux lui incombant au titre du présent marché.

8.6 SUBORDINATION DES PERSONNELS

Outre la voie hiérarchique de l'entreprise, dans le cadre du marché les personnels sont uniquement soumis à la subordination de l'ingénieur hospitalier ou du référent électrique. Pour certaines actions ponctuelles les personnels peuvent être en liaison avec les personnels du SIH.

ARTICLE 9 – PROVENANCE ET QUALITE DES FOURNITURES

9.1 Fourniture, provenance et qualités des matières premières consommables et des pièces de rechange

Les caractéristiques techniques des pièces de rechange et des matières consommables indispensables à un fonctionnement correct, sont celles préconisées par le constructeur.

Toute pièce remplacée est neuve sauf accord entre les parties.

Les composants ayant fait l'objet d'une homologation peuvent être remplacés par des composants homologués interchangeables sous réserves de présenter des caractéristiques équivalentes ou 100% compatibles pour les matériels de supervision.

Le titulaire aura à sa charge la fourniture des pièces de rechange courantes nécessaires à la remise en état.

Le titulaire doit prendre toutes mesures nécessaires pour disposer en temps utile des pièces de rechange, pour effectuer les prestations qui lui seront commandées, et ce, dans les délais indiqués à l'article 10 ci-dessous. L'inventaire sera vérifié et actualisé une fois par an. Le titulaire fournira la liste des pièces détachées nécessaires à l'exécution du marché (). Cette liste sera soumise à l'approbation de l'établissement.

9.2 Réparation des pièces détachées et sous-ensemble d'un montant supérieur à 800€ HT

Le titulaire peut proposer à l'établissement, ou ce dernier peut demander au titulaire, la réparation des pièces ou sous-ensembles défectueux déposés en cours d'intervention, si leur montant est supérieur à 800 € H.T.

Cette proposition mentionnera le prix de la réparation, le délai de réparation et la garantie après réparation.

Dans le cadre de la maintenance forfaitaire, si une pièce présente un degré d'usure avancé, la décision de réparer celle-ci plutôt que de la remplacer sera soumise à l'approbation de l'établissement ou de son représentant. En principe, les performances de la pièce réparée devront être restaurées pour obtenir un fonctionnement sans nouvelle panne durant au moins deux ans.

Les pièces non réutilisables et résidus sont remis à l'établissement ou éliminés après accord. En cas d'élimination, il sera fourni un bordereau de suivi de déchets.

Les frais et risques de transport sont à la charge du titulaire.

ARTICLE 10 – DELAIS, CALENDRIER ET DUREE DES INTERVENTIONS

Disposition liminaire :

Le titulaire ne pourra intervenir sur le site pour le maintien en condition de l'infrastructure des installations ou pour effectuer des prestations particulières, sans avoir préalablement convenu d'une date avec l'établissement.

10.1 Maintenance préventive

Un calendrier de visites est établi par période de 12 mois, à compter de la date de notification du marché, en accord avec l'établissement et proposé à l'établissement qui l'approuve. :

- Dans le mois suivant la notification lors de la 1^{ère} année d'exécution pour l'année N d'exécution ;
- Dans le courant du dernier trimestre de l'année N-1.

En cas de non-respect des dates d'interventions fixées dans le calendrier, les pénalités prévues à l'article 4.2 du CCAP pourront être appliquées.

Il sera établi de façon à ce que les actes de maintenance préventive, à périodicité annuelle, à la charge de l'établissement dans les centrales électriques de remplacement et de secours autonomes, puissent être effectués en même temps que les interventions préventives dues par le titulaire.

Le calendrier fixe également la durée des interventions ainsi que la durée d'indisponibilité des installations et les mesures palliatives mises en œuvre. Ces durées sont définies pour chaque catégorie d'installation, en concertation entre l'établissement et le titulaire.

La durée d'intervention, par centrale électrique, ne devra pas excéder 5 (cinq) fois 1 (un) jour, sauf en cas de nécessité dûment justifiée et après autorisation écrite de l'établissement.

En cas de non-respect des durées d'interventions fixées dans le calendrier, les pénalités prévues à l'article 4.2 du CCAP pourront être appliquées.

La durée maximale d'intervention pourra être modifiée par l'établissement, en fonction des impératifs militaires ou médicaux immédiats. Ce changement fera l'objet d'un document écrit sans que le titulaire ne puisse prétendre à un quelconque dédommagement financier ou prolongation de délais.

Si une coupure générale est indispensable, la date et l'heure précise sont arrêtées entre l'exploitant et le titulaire au minimum 1 mois à l'avance.

En cas de non-respect du délai de prévenance en cas de coupure générale, la pénalité prévue à l'article 4.2 du CCAP pourra être appliquée.

10.2 Maintenance corrective

Le candidat s'engage à intervenir sur les installations électriques dans un délai le plus court possible sans toutefois excéder 30 minutes et ce, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, y compris samedi, dimanche et jours fériés. Le délai d'intervention correspond à la formulation du diagnostic.

En cas de non-respect du délai d'intervention lors de maintenance corrective, la pénalité forfaitaire prévue à l'article 4.2 du CCAP pourra être appliquée.

Le titulaire doit être en mesure de réceptionner 24H/24 les appels téléphoniques provenant de l'établissement, du chef du département logistique, de l'ingénieur hospitalier ou de son représentant, de l'officier de permanence ou du poste de surveillance centralisé (vigie), 365 jours par an (+1 les années bissextiles).

Ces délais s'apprécient dès la réception par le titulaire de l'appel téléphonique effectué par l'hôpital. Le délai compté en heures de non-intervention commence à courir à partir de la première demi-heure suivant l'appel téléphonique.

Toutefois ce délai sera ramené à un (1/4) quart d'heure quel que soit le jour, y compris la nuit, dans certaines "situations particulières urgentes" dont le nombre (en principe inférieur à 52 par an) est imprévisible

En cas de non-respect du délai d'intervention urgente lors de maintenance corrective, la pénalité forfaitaire prévue à l'article 4.2 du CCAP pourra être appliquée.

Le titulaire doit maintenir la structure d'entreprise lui permettant d'agir efficacement à chaque appel. A ce titre, il doit notamment communiquer les numéros de téléphone (téléphone portable dédié au marché) où peut être contactée à tout moment, une personne ayant pouvoir de décision. Pour toute modification de ces numéros durant l'exécution du marché, le titulaire en avertit immédiatement l'établissement. Dans ce cas, les exploitants et l'établissement en seraient personnellement et immédiatement avertis.

Dans le cas où le titulaire assure l'astreinte de plusieurs sites, il doit être en mesure de disposer de plusieurs équipes d'intervention ou de définir un plan d'intervention qui assurerait une prise en compte prioritaire de l'HIA pour les renforts éventuels.

Après formulation du diagnostic de la panne dans le délai demandé (15 ou 30 minutes), le titulaire transmettra si nécessaire à l'établissement un devis de remise en état :

- Dans un délai de 24 heures, par mail pour les pannes courantes ou nécessitant l'échange de peu de pièces, sous peine de pénalités prévues à l'article 4.2 CCAP ;
- Dans un délai qui sera précisé d'un commun accord avec l'établissement, au cas par cas, pour des pannes plus complexes ou nécessitant une remise en état de fonctionnement urgente.

La durée d'indisponibilité d'un équipement des installations objet du marché doit être la plus courte possible, le titulaire devant, si cela s'avère indispensable, accomplir une maintenance palliative (mesure provisoire).

L'établissement peut également demander au titulaire la mise à disposition de matériels de remplacement ou de sous-ensembles pendant la durée de l'indisponibilité.

Le délai d'exécution, la date du début d'exécution des prestations et la durée d'indisponibilité des installations sont indiquées sur le devis, puis sur le bon de commande, après accord des parties.

10.3 MISE A JOUR DES SCHEMAS, DOCUMENTS TECHNIQUES ET PROGRAMMES INFORMATIQUES

Le titulaire dispose d'un délai d'un (1) mois, à compter de la fin de la prestation correspondante, pour remettre à l'établissement, les mises à jour définies à l'article 7.4 du C.C.T.P., dans les conditions énoncées à l'article 7.4 ci-dessus. Toutefois, les documents techniques édités par les fabricants de matériels de la gamme commerciale, devront être remis au moment de la mise en service de ces matériels.

Le non-respect de ce délai entraînera l'application des pénalités prévue à l'article 4.2 du C.C.A.P.

ARTICLE 11 – INTERVENANTS

11.1 Généralités

Les intervenants sont de plusieurs ordres :

- Le chef de site,
- Son suppléant nommément désigné,
- Les personnels de permanence,
- Les renforts en période de crise.

Les personnels précités devront impérativement disposer des formations et qualifications ci-dessous.

11.2 Le chef de site

Le chef de site sera une personne physique désignée comme tel par le représentant de l'entreprise ; il sera présent sur site pendant les heures ouvrables du lundi au jeudi de 08h00 à 16h30 et le vendredi de 8h00 à 15h45.

Tout remplacement fera l'objet d'une demande expresse auprès de l'ingénieur hospitalier ou de son représentant.

11.2.1 Qualifications

Ce personnel doit posséder un BTS ou DUT électrotechnicien ou pouvoir justifier de la conduite d'installations de niveaux équivalent pendant 10 ans ;

Il doit :

- Avoir une expérience d'encadrement,
- Avoir d'excellentes connaissances dans la conduite des installations électriques,
- Connaître les procédures d'exploitation et d'expertise permettant d'aborder des problèmes électriques complexes,
- Avoir des connaissances dans la conduite de centrales électriques et des réseaux rattachés (**5 ans minimum**),
- Avoir une excellente connaissance du fonctionnement du milieu médical,
- Avoir une connaissance accrue des textes réglementaires,
- Savoir réaliser la vérification des installations HT par ultrasons.

11.2.2 Formations

Le chef de site sera titulaire des formations :

- SEPAM Séries 10/20/40/60/80,
- Consignation et maintenance des postes HTA,
- Testeur de batteries,
- Constructeur Schneider « Installations électriques Exploiter et Maintenir »,
- Constructeur Schneider « Exploitation maintenance Niveau II Cellules SM6 »,
- Constructeur TYCO Electronics simel « Confection des têtes HTA »,

11.2.3 Habilitations

Le chef de site sera titulaire des habilitations suivantes à jour :

- B2, B2V Essais, H2V, BR, BC et HC,
- TST Batteries,
- Attestation de compétence pour le contrôle des installations électriques par thermographie délivrée par le CNPP permettant la délivrance de certificat Q19.

11.2.4 Prestations à réaliser

11.2.4.1 Maintenance

Le chef de site doit réaliser et organiser la maintenance préventive et corrective complète du présent marché. A ce titre, il sera un véritable conseil auprès du chef du SIH.

11.2.4.2 Consignation des installations

Le chef de site doit assurer :

La mise en place d'un registre de consignation pour tous les intervenants sur demande expresse de ceux-ci validée par le SIH,

Les consignations sur le site pour lui-même, les intervenants ou des sociétés extérieures,
La déconsignation après les vérifications d'usage.

11.2.4.3 Exploitation des installations

Le chef de site sera responsable du suivi et de la mise à jour en temps réel des tableaux d'état des installations et des batteries

Tous manquements feront l'objet de pénalités

11.2.4.4 Mise à jour des plans

Le chef de site doit assurer :

- La mise à jour des plans,
- La création des plans manquants,
- La fourniture des documents permettant la tenue du registre.

11.2.4.5 Conduite des installations électriques

Le chef de site doit assurer la conduite de l'installation complète de l'HIA :

- Les réseaux HT,
- Les réseaux BT y compris tous les maillages,
- La conduite de la centrale électrique y compris les reprises en mode « DEGRADE » qui implique la pratique de couplage de GE entre eux et sur les réseaux HT et BT et les réseaux EDF avec toutes les conséquences que cela implique,
- Les réseaux informatiques de la GTC,

- Le suivi de la GTC,
- Les relevés de puissance consommée à des dates et heures significatives,
- Les réseaux TBT de commande contrôle.

Le chef de site devra :

- Être en mesure d'évaluer les procédures et si nécessaire de les rédiger pour les essais mensuels des GE, outre les essais classiques il devra prendre en compte les procédures de contrôle inhérentes aux dysfonctionnements recensés le mois précédent ou celles qui doivent être anticipés pour les travaux ou maintenances à venir avant les essais du mois suivants ;
- Être en mesure lors de dysfonctionnements majeurs de proposer au chef SIH des solutions palliatives et réalistes pour assurer la sûreté des patients.

Il sera présent lors des essais mensuels des groupes électrogène et devra transmettre le compte rendu de ces essais le jour même et avant 12h00 à :

- Son supérieur hiérarchique,
- Le chef SIH et son adjoint,
- L'assistante SIH,
- Le référent électrique,
- Tous les intervenants sur site de sa société.

11.2.4.6 Formation du personnel de l'HIA Laveran

Le chef de site doit assurer la formation et le suivi des personnels désignés par l'HIA LAVERAN sur les installations électriques de l'hôpital.

11.2.4.7 Suivi des contrôles périodiques des organismes agréés

Le chef de site doit assurer le suivi des sociétés chargées des contrôles réglementaires et doit l'assistance à l'HIA pour les levées de réserves dues au rapport.

11.3 Les techniciens

Les techniciens seront :

- Soit les personnels de permanence,
- Soit les renforts en période de crise.

11.3.1 Les personnels de permanence

Les techniciens intervenants seront présents sur site 24h/24 et 7j/7.

Les personnels de permanence devront pendant le mois de prise en charge des installations avoir pris connaissance du schéma global de l'installation et de toutes ces particularités (maillage, doubles réseaux,...), avoir une connaissance accrue du site et ses particularités (zonage, priorisation des réseaux, ...). Les intervenants seront en quantité limitée à 6 personnes maximum.

Des contrôles seront réalisés aléatoirement par l'ingénieur hospitalier ou le référent électrique. A l'issue du délai de prise en charge, toutes méconnaissances du site ou des installations constatées qui pourrait remettre en cause le fonctionnement du site ou la sûreté des patients fera l'objet d'une demande expresse de remplacement immédiat du ou des personnels concernés sans que le titulaire ne puisse demander une quelconque compensation.

La demande de remplacement de personnel sera signifiée par mail à la personne de l'entreprise responsable du marché.

11.3.2 Les renforts en période de crise

Les renforts en période de crise seront principalement issus des personnels d'astreinte dans le cas où les quotas horaires par semaine pourraient être dépassés, un complément en personnel sera assuré par le titulaire du marché.

11.3.3 Qualifications

Ces personnels doivent posséder un BTS électrotechnique.

Ils doivent :

- Avoir une expérience dans le dépannage des réseaux complexes,
- Avoir d'excellentes connaissances dans la conduite des installations électriques,
- Avoir une connaissance du milieu médical,
- Connaître les procédures d'exploitation et d'expertise permettant d'aborder des problèmes électriques complexes,

11.3.4 Habilitations

Les techniciens seront titulaires des habilitations suivantes à jour :

- B2, B2V Essais, H2V et BR, BC et HC

11.3.5 Prestations à réaliser

11.3.5.1 Dépannage

Le technicien spécialisé doit être en mesure de réaliser :

- Le diagnostic des pannes tous réseaux et tous matériels confondus,
- Les dépannages simples,
- Les fiches d'intervention.

En cas de dépannage mettant en œuvre des moyens importants, il rend compte :

- En période normale à l'officier de permanence ou au chef SIH,
- En période de crise au chef de la centrale électrique.

11.3.5.2 Consignation des installations

En cas d'urgence, le technicien spécialisé peut consigner tout ou une partie d'installation BT sans mettre en péril la sûreté des patients.

ARTICLE 12 – GMAO

Prestation GMAO

Afin d'optimiser l'ensemble des opérations de maintenance et d'entretien des installations, ainsi que les opérations de contrôle, la personne publique exige du titulaire qu'il emploie un système informatique de type GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur).

Le titulaire devra permettre au Service d'Ingénierie Hospitalière d'avoir une visualisation en temps réel de l'ensemble des informations du système GMAO. La consultation des données se fera via un portail internet. Pour ce faire, le titulaire mettra à disposition à titre définitif un moyen informatique adapté et de bonne qualité.

Pendant toute la durée du marché, tous dysfonctionnements des systèmes GMAO supérieur à 2 heures fera l'objet de pénalités conformes au CCAG.

La GMAO du titulaire devra être évolutive, modifiable, simple d'utilisation. Le regroupement d'installations est proscrit, chaque équipement doit être numéroté individuellement.

La liste des matériels, les gammes de maintenance, périodicités, etc. seront soumises à la validation du SIH avant l'utilisation effective de la GMAO en exploitation.

Le délai de mise en place de la GMAO est fixé à 1 mois à compter de la notification du marché. Dans le cas où le système ne serait pas opérationnel dans le délai imparti, il sera appliqué, de plein droit, la pénalité inscrite à l'article 4.2 du CCAP.

Les opérations réalisées par le titulaire au titre de ses visites de maintenance préventive feront l'objet d'une définition précise et détaillée, sous forme de paramètres, caractérisant chaque opération (gammes de maintenance).

Le titulaire devra intégrer l'historique des maintenances des installations réalisées depuis 2017 en reprenant les informations contenues dans les rapports d'intervention du précédent titulaire (fourniture à charge du SIH).

Cet historique reprendra toutes les interventions (préventives, correctives, pièces détachées, temps dans la mesure du possible, etc.).