CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

ACCORD-CADRE DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

Marché de fourniture et service - Contrat de maintenance des groupes électrogènes du Service Territorial des Boucles de Seine (STBS) - 3 lots

---

L'ESSENTIEL DU CONTRAT		
	Objet	Marché de fourniture et service - Contrat de maintenance des groupes électrogènes du STBS - 3 lots
	Type de contrat	Accord-cadre
	Nombre de lots	3
	Tranches optionnelles	Sans tranche optionnelle
	Clauses sociales	Sans
	Clauses environnementales	Avec
	Durée / Délai	Défini par lot
	Reconduction	Avec
	Prix	Prix unitaires
	Variation des prix	Avec
	Avance	Sans

Table des matières

Chapitre 1 : Introduction 4
Chapitre 2 : Objet du marché 4
Chapitre 3 - Prestations en début de marché 5
Chapitre 4 – Prestations de maintenance préventive 5
Chapitre 5 – Prestations de travaux, de maintenance curative et corrective 8
Chapitre 6 – Intervention urgente – Service attendu 8
Chapitre 7 – Mise à disposition d'un groupe électrogène provisoire 9
Chapitre 8 – Intégration de nouveaux matériels 9
Chapitre 9 – Intégration de centrales incendies 9
Chapitre 10 - Sécurité et garanties 9
1. Sécurité 9
2. Garanties 9
3. Évaluation de la qualité technique des prestations 9

Chapitre 1 : Introduction

Le bassin de la Seine supporte le transport de plus de 23 millions de tonnes de marchandises dont environ 10 millions sur la Seine à l'aval de Paris. Le Service Territorial Boucles de la Seine (UBS), couvre la Seine en aval de Paris jusqu'à Rouen.

Le STBS comprend 7 groupes d'ouvrages à grand gabarit qui sont : Suresnes, Chatou, Bougival, Andrésy, Méricourt, Notre Dame de la Garenne et Amfreville sous les Monts.
L'objet du présent marché est d'assurer l'entretien et la maintenance des groupes électrogènes de secours des ouvrages en cas de défaillance de l'alimentation électrique.

Les 7 sites sont répartis en 3 secteurs correspondant aux 3 lots du présent marché :

- Lot 1 Secteur Est : Chatou, Bougival, Suresnes
- Lot 2 Secteur Centre : Méricourt, Andrésy
- Lot 3 Secteur Ouest : Amfreville sous les Monts, Notre-Dame la Garenne



Chapitre 2 : Objet du marché

Les écluses de l'itinéraire fonctionnent 24h sur 24 avec une alimentation électrique qui peut parfois faire défaut. Chaque site est secouru par un groupe électrogène, et l'objet du présent marché est de s'assurer de leur bon fonctionnement.

Le détail des matériels installés sur chaque lot est fourni en annexe de la présente consultation. Les informations communiquées sont non contractuelles, le matériel étant susceptible de changer en cours d'exécution.

Le présent marché est réputé inclure tous les groupes électrogènes présents sur chaque lot, y compris les éventuels ajouts et/ou remplacements de matériel existant. L'intégration du nouveau matériel est décrite en détail au chapitre 3.6. Ces modifications se feront à la seule discrétion de VNF, sans toutefois que le nombre de groupes électrogènes puisse dépasser le nombre initial prévu au marché.

La limite technique du périmètre du présent marché s'arrête au bornier de raccordement de l'inverseur de source. L'objectif du marché est donc de garantir la meilleure disponibilité du groupe électrogène permettant ainsi une reprise immédiate de l'alimentation des installations électriques.

Chapitre 3 - Prestations en début de marché

En début de marché l'entreprise vérifiera les informations ci-dessus et fournira un inventaire exhaustif complet de l'ensemble des équipements et matériels installés sur l'ensemble des sites de VNF précisant : la localisation, la marque, la référence, les caractéristiques électriques, le volume des cuves et les dates de fabrication, de mise en service dans un tableau informatique au format Excel (prix n° INV du BPU-DE). L'entreprise fournira également un rapport sur l'état d'usage et de fonctionnement de chaque équipement en début de marché. Elle dressera également la liste des opérations à réaliser lors de chaque visite qui seront reportées dans les fiches de l'annexe 3. Elle proposera également un chiffrage spécifique à chaque site et pour chaque secteur de le STBS. Ce chiffrage tiendra compte des prestations listées dans ce présent paragraphe ainsi que tous les frais annexes de déplacement et de fourniture de consommables (fongibles, dégraissants, filtres…), de transports etc.

Elle fournira enfin un planning prévisionnel d'intervention annuel sur la durée du marché. L'entreprise fera part de toutes les remarques susceptibles d'éclairer VNF dans le choix des prestations ultérieures à engager sur son parc.
L'entreprise fournira également à VNF une procédure d'essai et de contrôle personnalisée avec reportage photo pour chaque équipement ainsi que la périodicité de ces essais. La procédure devra tenir compte de la législation et des normes en vigueur. La prestation pourra être facturée à l'issue de la remise du dernier rapport.
Cette mission sera exécutée dès la notification du marché, conformément au BPU.

Chapitre 4 – Prestations de maintenance préventive

L'entreprise effectuera pour chaque groupe électrogène les contrôles minimums attendus, qui sont indiqués ci-dessous ainsi que tout autre contrôle qu'elle aura prévu dans la procédure décrite au chapitre 3. Le titulaire pourra s'appuyer sur le document joint en annexe 3 ou équivalent de son choix après validation de VNF pour rendre compte de sa visite. Après chaque prestation l'entreprise rédigera le jour même son rapport qu'elle remettra à VNF pour attester de son passage et qui sera suivi de son devis, dans un délai maximum de deux semaines si des interventions curative, corrective ou de travaux sont nécessaires. Les opérations suivantes sont non exhaustives et doivent être réalisées dans le cadre de la maintenance préventive au moins une fois par an. Elles pourront être réalisées simultanément ou au cours de plusieurs visites sur proposition du titulaire.

1. **Contrôles visuels généraux de l'environnement du groupe électrogène :**
   - Etat des maçonneries ;
   - Etat des ouïes d'aération ;
   - Etat des menuiseries, huisseries, serrures et poignées ;
   - Absence d'infiltration, de trace d'humidité etc;
   - État des peintures, revêtements ;
   - État des installations électriques (PC, coffrets, câbles, éclairage, éclairage de secours, etc) ;

2. **Contrôles et vérifications généraux :**
   - Inspection visuelle de l'ensemble : suintement, fuites, corrosion, etc ;
   - Inspection visuelle du circuit d'échappement ;
   - Relevé des pressions huile, air et eau ;
   - Prélèvement de fuel pour analyser ;
   - Vérification des serrages de la boulonnerie apparente ;
   - Graissage général de l'ensemble ;
   - Contrôle préchauffage moteur ;
   - Contrôle des auxiliaires et de leur commande (démarreur, régulateur, relais etc.) ;
   - Mise en marche du moteur pour échauffement et contrôle ;
   - Contrôle des commandes de transmission ;
   - Contrôle des manostats ;
   - Vérification de l'accouplement ;
   - Vérification du fonctionnement des sécurités sur moteur ;
   - Contrôle et vérification de l'électro d'arrêt ;
   - Contrôle batteries de démarrage ;
   - Contrôle des batteries et de l'électrolyte, de sulfatage des bornes et nettoyage ;
   - Réglage des jauges fuel ;
   - Contrôle des vannes police ;
   - Vérification des étanchéités sur l'ensemble du groupe et de ses accessoires.

3. **Vidange du moteur :**
   - Prélèvement d'huile pour analyser ;
   - Vidange d'huile ;
   - Remplacement des filtres à gasoil ;
   - Remplacement des cartouches de filtre à huile ;
   - Nettoyage ou remplacement des filtres à air ;
   - Remplissage d'huile ;
   - Nettoyage du moteur et des abords.

4. **Circuit d'eau :**
   - Contrôle de l'état des durites et des manchons anti-vibratiles ;
   - Contrôle de l'échangeur d'eau ;
   - Contrôle de la pompe à eau du circuit moteur ;
   - Remplacement du filtre à eau ;
   - Contrôle de l'échangeur eau / huile ;
   - Contrôle de la teneur en éthylène glycol, concentration des additifs (DCA)

5. **Injection :**
   - Dépose des caches culbuteurs ;
   - Réglage des jeux de soupapes et équilibrage des ponts de soupapes ;
   - Contrôle du tarage des injecteurs suivant la préconisation du constructeur.

6. **Essais :**
   - Essais du groupe à titre individuel en charge et le cas échéant à vide ;

• Vérification des systèmes de refroidissement et de régulation moteur ;
• Contrôle du remplissage du réservoir journalier fuel ;
• Essais de coupure du groupe sur fonctionnement de la chaîne de sécurité, par exemple : température eau, température huile, pression d'huile, surintensité, survitesse, etc. ;
• Essai arrêt d'urgence, manuel, automates.

7. **Alternateur et auxiliaires motorisés :**
• Vérification filerie et serrage des connexions alternateurs ;
• Contrôle visuel de l'alternateur ;
• Vérification des diodes ;
• Nettoyage des ouïes de ventilation
• Contrôle de l'isolement ;
• Vérification du régulateur et ajustage de la tension si nécessaire (contrôle régulation) ;
• Vérification électropompes de circulation, extracteurs et ventilateurs des aéro-refroidisseurs, pompe fuel ;
• Contrôle de tous les auxiliaires, vanne de police, échangeurs

8. **Vérification électrique**
• Nettoyage et dépoussiérage, y compris le banc de charge ;
• Vérification des câblages, resserrage des bornes et visseries si nécessaire ;
• Vérification des voyants, afficheurs, disjoncteurs, fusibles et remplacement si nécessaire ;
• Essais de fonctionnement des transmissions et des servitudes de sécurité du groupe (toutes les alarmes) ;
• Vérification et réglage des alarmes, minuteries, récepteurs des sécurités ;
• Essais des renvois d'alarme groupe ;

9. **Entretien de Cuve**
• Ouverture de la plaque du regard ;
• Arrêt de l'installation ;
• Contrôle à l'explosimètre de l'intérieur du regard ;
• Démontage du plateau de trou d'homme ;
• Dégazage du réservoir par ventilation forcée ;
• Pompage du produit propre sur un premier compartiment ;
• Pompage des résidus sur un second compartiment ;
• Contrôle explosimètre à l'intérieur de la cuve (dégazage jusqu'à valeur acceptable) ;
• Mise en place de l'éclairage ADF dans la cuve ;
• Préparation de l'opérateur : installation des EPI (masque, chaussure combinaison etc.) ;
• Descente en cuve de l'opérateur avec matériel ADF (échelle en bois, lampe ADF) ;
• Passage de la raclette en caoutchouc ;
• Curage des parois ;
• Aspiration des résidus de nettoyage par le camion ;
• Inspection de la paroi interne du réservoir ;
• Sortie de l'opérateur du réservoir ;
• Remontage de l'installation (si aucun défaut d'étanchéité n'est constaté) ;
• Remise en cuve du produit propre ;
• Aspiration des tuyauteries ;
• Réamorçage des tuyauteries ;

- Remise en service de l'installation.

Les prélèvements d'huile moteur et de liquide de refroidissement seront effectués à minima une fois chaque année et les prélèvements de fioul, tous les deux ans. Le rapport d'analyse sera fourni après chaque opération dans un délai raisonnable (inférieur à 1 mois) et proposé dans l'offre.
L'entreprise fournira également à VNF une procédure d'essai et de contrôle personnalisée avec reportage photo pour chaque équipement ainsi que la périodicité de ces essais recommandée par la législation et adaptée aux équipements de VNF. Cette procédure a vocation de faire l'objet d'une gamme opératoire dans la GMAO de VNF.

Chapitre 5 – Prestations de travaux, de maintenance curative

Toutes les interventions feront l'objet au préalable d'un bon de commande formalisé. Il pourra être édité par VNF sur la base d'un devis proposé par l'entreprise ou sur la base du BPU. Comme pour les interventions préventives, après chaque prestation l'entreprise rédigera le jour même son rapport qu'elle remettra à VNF pour signature de validation de son intervention. La prestation pourra être facturée à l'issue de la remise du rapport d'intervention.

- ✓ **Fourniture et remplacement de matériel :**

Les matériels seront fournis avec tous les accessoires nécessaires à leur installation et installés par le titulaire. L'opération se fera en présence d'un agent de VNF, sur rendez-vous, du lundi au jeudi de 7h30 à 12h00 et de 13h à 16h30 (15h le vendredi). La prise de rendez-vous devra être réalisée au moins 15 jours ouvrés avant l'intervention. L'entreprise procèdera à l'évacuation et à la mise en décharge des anciens matériels, selon la réglementation en vigueur, le bon de mise en décharge remis à VNF à l'issue de l'intervention.
Le titulaire fournira toute la documentation et fera part de toute remarque nécessaire au fonctionnement et au remplacement du matériel installé.

Chapitre 6 – Intervention urgente – Service attendu

En cas de panne d'un équipement, l'entreprise sera sollicitée par VNF et devra assurer le dépannage dans un **délai de deux jours ouvrés maximum**.
L'entreprise fournira dans son offre un numéro de téléphone et une adresse de messagerie joignables à tout moment. Le déclenchement de l'intervention urgente se fera par un appel téléphonique, doublé d'un message électronique. L'heure du déclenchement téléphonique et celle de la fin de l'intervention serviront d'horodatage pour la durée totale de l'intervention urgente. Toute intervention fera l'objet d'un rapport écrit détaillé à remettre le jour même ainsi qu'un rapport oral de l'opération listant entre autres les éventuelles actions urgentes à mener. Ce rapport devra être selon le modèle en annexe 3 que l'entreprise pourra adapter et/ou améliorer et listera à minima :

- Les observations faites ;
- La liste des pièces de rechanges et/ou consommables remplacés ;

Dans le cas où le groupe électrogène ne pourrait pas être remis en marche à l'issue de l'intervention, le titulaire fournira sous 48h un devis pour une solution palliative.

Pendant l'intervention urgente l'entreprise devra effectuer toute opération curative permettant de garantir la disponibilité de l'équipement afin d'assurer une continuité de service.

Chapitre 7 - Sécurité et garanties

1. Sécurité

L'entreprise garantira ses prestations conformément à la loi en vigueur.
Le port des EPI et des vêtements adaptés sont obligatoires pour toute intervention sur site. En particulier, l'accès aux berges ne peut se faire sans gilet de sauvetage avec sangle sous-cutale. Le personnel VNF en charge de la visite pourra interrompre la visite s'il estime que les mesures de sécurité ne sont pas respectées, la visite devra alors être reportée sans que cela puisse faire l'objet d'un dédommagement du titulaire.
Un plan de prévention sera rédigé par VNF et porté à la signature de l'entreprise.

2. Garanties

L'entreprise sera soumise à l'obligation de garantie technique d'un minimum d'un an à compter de chaque réception des prestations commandées:

- L'obligation de garantie couvrira la fourniture, le démontage et le remontage des pièces et équipements défectueux. Cette obligation s'étendra entre autres à la prise en charge des frais de déplacement consécutifs, d'emballage, de transport du matériel ainsi qu'à la couverture de tous les frais annexes nécessités par la remise en état ou le remplacement du matériel défectueux ;
- Durant la période de garantie, l'entreprise s'engage à intervenir dans un délai maximum de 1 (une) semaine à compter de l'ordre écrit d'intervention, envoyé par courriel et doublé d'un appel par téléphone.

3. Évaluation de la qualité technique des prestations

Après chaque intervention un constat dont le modèle est fourni en Annexe 3 sera établi et signé par l'agent VNF en charge du suivi de chantier ainsi que le représentant de l'entreprise ou le technicien en charge de la réalisation des travaux.
Seront évalués notamment :

- la gestion des déchets, la propreté des chantiers,
- le respect du marché et des attendus du bon de commande,
- la ponctualité des intervenants ,
- l'exécution des prestations dans les règles de l'art.