

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

**Marché de fourniture d'un logiciel de
simulation réaliste procédés AFP**

EESC ESTIA - COMPOSITADOUR

Parc Technocité
1, rue Pierre Georges Latécoère
64100 BAYONNE

Tél : 05.59.44.28.82

SOMMAIRE

Article 1 : Objet de la consultation - Dispositions générales	3
Article 2 : Définition du logiciel	4
2.1 – Fonctionnalités	4
2.2 – Formation	5
2.3 – Support	5
Article 3 : Conditions et modalités d'exécution.....	5
Article 4 : Contrôle de l'exécution des prestations – Admission.....	5
4.1 - Opérations de vérification.....	5
4.2 - Admission	5

Article 1 : Objet de la consultation - Dispositions générales

COMPOSITADOUR est une plateforme technologique de l'ESTIA pour le développement, l'industrialisation et la robotisation de procédés de fabrication avancés.

Crée en 2010 à l'initiative de partenaires industriels du secteur aéronautique, la plateforme COMPOSITADOUR dispose d'équipements de pointes pour accompagner les entreprises du secteur industriel à évoluer sur ces technologies au travers des activités suivantes :

- Recherche et développement,
- Formation,
- Transfert de technologie.

Pour pouvoir réaliser de nouveaux projets et dans le but de diversifier ses activités de recherche et développement, COMPOSITADOUR a fait l'acquisition d'un nouveau moyen de drapage automatisé robotisé et souhaite intégrer un logiciel de simulation réaliste hors ligne, conçu pour vérifier les programme AFP en termes de sécurité (essais virtuels à blanc), d'inspection qualité de la stratification (compatible avec la suite Sinumerik One NC).

Le marché a pour objet la fourniture de ce logiciel de simulation réaliste hors ligne et la formation à son utilisation.

Article 2 : Définition du logiciel

2.1 – Fonctionnalités

Le marché porte sur la fourniture d'un logiciel de simulation réaliste hors ligne intégrant les fonctionnalités suivantes :

Analyse de sécurité

- Simuler le code NC avec la cinématique virtuelle de la machine.
- Détecter les collisions et les zones de contact proche pour des programmes complets.

Analyse de programme

- Analyser le temps de cycle et les statistiques de production.
- Analyse du programme : tracer des graphiques (vitesse TCP, axes de la machine, accélération, jerk) et afficher les performances de la machine (optimisation du programme). Affichage de la trace des trajectoires d'outil.
- Analyser le temps de cycle et les statistiques de production du programme, en utilisant des données composites basées sur le format (piles, couches).
- Analyser les parties du programme les moins productives (goulots d'étranglement).
- Possibilité d'évaluer la durée totale du programme, y compris les temps additionnels tels que les jours de maintenance machine.

Inspection de la stratification

- Simuler le dépôt de fibre en utilisant de vrais événements de code NC, synchronisés pendant la simulation machine. Analyser les défauts de stratification.

Optimisation

- Analyser les statistiques du programme machine et aider à identifier les marges d'optimisation du programme.

Modélisation machine

- Boîte à outils complète pour la définition du modèle virtuel de la machine (importation de la géométrie, création des articulations cinématiques, données de la machine-outil).

Catalogue de matériaux

- Stocker les paramètres dépendants des matériaux pour le calcul de la productivité du programme et permettre une comparaison facile entre différents types de matériaux bruts.

Exportation

- Rapport détaillé d'analyse des collisions pour le programme NC complet. Exportation des données de stratification.
- Exporter les données sous forme tabulaire en format texte brut.

2.2 – Formation

L'offre doit inclure la formation du personnel de Compositadour à l'utilisation du logiciel (3 à 5 personnes).

2.3 – Support

L'offre doit inclure un support technique lundi à vendredi 8h30 à 18h, engageant sur un retour en - 12h.

Article 3 : Conditions et modalités d'exécution

Planning et jalons de facturation associés		
Jalon	Planning	Facturation
Lancement des activités	T0	20% d'acompte en TTC
Réception	T0 + 1 mois	Solde

Article 4 : Contrôle de l'exécution des prestations – Admission

4.1 - Opérations de vérification

Vérifications qualitatives :

Les opérations de vérification qualitative ont pour objet de contrôler la conformité du logiciel à ces spécifications.

Elle est établie à partir d'une vérification des documents suivants

- Rapport d'essais logiciel sur pièces programme type

4.2 - Admission

A l'issue des opérations de vérification, l'ESTIA prend une décision expresse d'admission, de réfaction ou de rejet.

Fait le

A

Cachet et signature du candidat habilité