














CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

**Acquisition, livraison et installation d'une
imprimante 3D FFF de polymères haute température,
d'une imprimante 3D composite continu et d'un
scanner 3D**

L'ESSENTIEL DU CONTRAT

	Objet	Acquisition, livraison et installation d'une imprimante 3D FFF de polymères haute température, d'une imprimante 3D composite continu et d'un scanner 3D
	Type de contrat	Marché public
	Nombre de lots	3
	Tranches optionnelles	Sans tranches optionnelles
	Clauses sociales	Sans
	Clauses environnementales	Sans
	Durée / Délai	Défini par lot
	Reconduction	
	Prix	Prix global forfaitaire
	Variation des prix	Sans
	Avance	Sans

L'ITheMM envisage l'acquisition d'un scanner 3D et de deux imprimantes hautes performances, une pour les matériaux polymères hautes température et une pour les matériaux composites à renforts continus. Ces équipements viendront compléter la chaîne de valeur (des constituants au matériau) disponible sur le site de Charleville Mézières de l'URCA et permettra de compléter les développements matériaux/solutions à travers un élargissement de la gamme de matériaux imprimables et le contrôle des pièces imprimées. Les imprimantes envisagées doivent être ouvertes et permettre d'imprimer plusieurs matériaux non-propriétaires. Le scanner doit être capable de scanner des surfaces complexes pouvant être brillantes voire transparentes avec la possibilité de scanner des surfaces visibles mais profondes.

Lot 1 : Imprimante composite

La configuration pressentie de l'imprimante composite :

- Dimensions minimales d'impression utile : 220 x 180 x 120 mm³
- Double tête d'extrusion dont au moins une permettant l'impression de matériaux composites à renfort continu
- Température d'extrusion jusqu'à 250°C au minimum
- Plateau chauffé jusqu'à 100 °C minimum.
- Buse modulable à embout large
- Possibilité d'utiliser des matériaux non-propriétaires
- Technologie utilisant des filaments et/ou granulés
- Fourni avec un lot de pièces de rechange usuelles pour chaque élément de la tête d'impression et un jeu de 3 buses.

Lot 2 : Imprimante 3D FFF de polymères haute température

La configuration pressentie de l'imprimante haute température :

- Dimensions minimales d'impression utile : 220 x 180 x 120 mm³
- Alimentation en *direct drive*
- Plage de température jusqu'à 450 °C minimum
- Chambre d'impression régulée en température jusqu'à un minimum de 180 °C
- Plateau chauffé jusqu'à une température minimale de 180 °C
- Buse modulable
- Possibilité d'utiliser des matériaux non-propriétaires
- Technologie utilisant des filaments et/ou granulés
- Fournir un lot de pièces de rechange usuelles pour chaque élément de la tête d'impression et un jeu de 3 buses.
- Un lot de matériaux (au moins 3 Kg) en PEEK pour les essais de validation

Lot 3 : Scanner 3D

La configuration pressentie du scanner 3D :

- Scanner capable de scanner des surfaces complexes (brillantes, réfléchissantes, transparentes, ...)
- Précision du scan inférieure à 0,03 mm
- Précision volumétrique inférieure à 0,05 mm/m
- Scanner portatif et peu encombrant (Poids inférieure à 1,5 kg et dimensions maximales du scanner autour de 4500 cm³)
- Fournir un logiciel pour le posttraitement des scans (inspection et métrologie 3D).
- Inclure une formation sur site.