****

**Etablissement public sous tutelle du Ministère de la culture**

**184 avenue de Luminy - Case 924**

**13288 Marseille Cedex 9**

**Téléphone +33 (0)4 91 82 71 00 (ou 71.05) / Fax : +33 (0)4 91 82 71 80**

[**www.marseille.archi.fr**](http://www.marseille.archi.fr)

**Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)**

**Objet : Machine de découpe et de gravure laser au CO₂, son installation, la garantie et la formation des utilisateurs**

Marché à procédure adaptée (en application de l’article 27 du décret du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics)

Référence de la procédure **: FRN-SVC-114**

**Date limite de remise des réponses : 12 Novembre 2018 à 12h00**

Contacts :

Service financier et des achats : Nathalie MAKHLOUFI

Prescripteur Informatique : Eric ZENATTI

1. **Objet de la consultation**

La présente consultation concerne la fourniture d’équipement et de prestations de service pour un atelier de prototypage**: achat d’une machine de découpe et de gravure laser au CO₂, son installation, sa garantie et la formation des utilisateurs**

Le lieu d’exécution et de livraison des fournitures et des services est le suivant :

Ecole nationale supérieure d’architecture de Marseille (ENSA•M)

184 avenue de Luminy – case 924

13288 MARSEILLE CEDEX 9

La **classification CPV** des fournitures concernées est la suivante :

42.61.00.00-5 : machine-outil à laser et centre d’usinage

42.61.10.00-2 : machine-outil à usage spécifique

La présente consultation pourra être déclarée infructueuse ou sans suite sans que les candidats puissent prétendre à une indemnité.

1. **Généralités**
   1. **Exigences règlementaires**

L’équipement devra être conforme aux normes françaises et européennes en vigueur.

* 1. **Sécurité incendie**

Les mobiliers et tous les éléments constitutifs, matériels et matériaux, devront respecter les normes incendie en vigueur au moment de la remise de l'offre.

* 1. **Documents à fournir lors de la réception**

Le prestataire remettra un dossier rédigé en langue française et strictement conforme au matériel posé, comprenant :

- les références et notices techniques des matériels et matériaux employés.

- un manuel de maintenance (informations concernant les opérations d’entretien et de remise en état de matériel, périodicité des opérations d'entretien avec leurs modes opératoires, etc.) ;

* 1. **Accès et livraison**

Le titulaire est réputé connaître notamment la destination des équipements dans l'établissement et la qualité des locaux dans lesquels ils seront implantés.

Tous les éléments devront être fournis, livrés, montés, fixés, ajustés dans leurs lieux définitifs d'usage, en parfait état de fonctionnement.

1. **Descriptif des matériels et services associés**
   1. **Description de l’objectif que se fixe l’ENSA•M**

L’ENSA•M veut acquérir une machine de découpe et de gravure laser au CO₂ pour son atelier de prototypage destiné aux travaux et études de ses étudiants, à des fins d'analyse, de prototypage et de réalisation de maquettes réduites.

Le rapport devra être optimum entre le coût des appareils et les résultats attendus : vitesse de découpe, taille et épaisseur maximale de découpe, facilité de maintenance de la machine, facilité d'adaptation du laser aux différents travaux et types de matériaux les plus fréquemment utilisés par les étudiants de l’école nationale supérieure d’architecture.

* 1. **Description détaillée de la machine laser**

### Offre de base

**Machine laser :**

* Puissance : 70 watts Minimum (CO₂).
* Refroidissement de la source par air
* Surface de travail minimum 1.000 mm X 500 mm
* Pointeur laser de positionnement
* Interface USB à minima.
* Refroidissement intégré de la lentille par air
* Logiciel de contrôle compatible avec Windows 7 et supérieur en version 32 bits et 64 bits
* Plateau aspirant ou équivalent
* Plateau à lamelles ou équivalent
* Assistance d’air à la tête piloté par la machine avec compresseur.
* Classification sécurité laser : classe 1 ou classe 2 en mode non traversant.
* Logiciels : La machine doit pouvoir fonctionner avec la plupart des logiciels de dessin vectoriel, au minimum avec Corel Draw, Illlustrator, Autocad, Inkscape, Rhino 3D.

### Variante

**Machine laser :**

**Exigences minimales requises**

* Refroidissement de la source par air
* Surface de travail minimum 1.000 mm X 500 mm
* Pointeur laser de positionnement
* Interface USB à minima.
* Refroidissement intégré de la lentille par air
* Logiciel de contrôle compatible avec Windows 7 et supérieur en version 32 bits et 64 bits
* Plateau aspirant ou équivalent
* Plateau à lamelles ou équivalent
* Assistance d’air à la tête piloté par la machine avec compresseur.
* Classification sécurité laser : classe 1 ou classe 2 en mode non traversant.
* Logiciels : La machine doit pouvoir fonctionner avec la plupart des logiciels de dessin vectoriel, au minimum avec Corel Draw, Illlustrator, Autocad, Inkscape, Rhino 3

**Variante**

* Puissance : 100 watts minimum (CO₂).
  1. **Système d’extraction**

Le système d’extraction d’air est fourni par l’établissement, le titulaire se connectera sur une canalisation unique d’un diamètre de 120 mm.

## Livraison

La livraison et l'installation sur site est à la charge du candidat.

La livraison et l’installation se fera au 1er étage de l’établissement, dans la salle de découpe laser.

Le candidat passera par la porte de service (1,37m de large), le candidat empruntera les escaliers. Enfin, la porte de la salle des lasers mesure 1.40 cm de large.

Une formation sera dispensée aux personnels en charge du fonctionnement du matériel. L'offre précisera les modalités et la durée de la formation proposée et le nombre de personnes qui peuvent être formées. Etant précisé que le public est composé d’étudiants, de personnels techniques et d’enseignants.

* 1. **Garantie**

Les matériels devront être garantis 2 ans « pièces, main d'œuvre et déplacement incluant une maintenance préventive annuelle, à compter de la date de service fait correspondant à la phase de vérifications qualitatives lors de l’opération de mise en ordre de marche de l’équipement.

Le délai d’intervention minimum exigé est de 48h et maximum de 96h dans l’offre.

1. **Descriptif des pièces à fournir avec l’offre**

* une offre détaillée sur la solution proposée
* la documentation commerciale et technique
* la notice d’utilisation et de maintenance
* les différents certificats CE ou équivalent

1. **Composition du D.P.G.F. (Décomposition du prix global et forfaitaire)**

Le D.P.G.F. doit comprendre à minima les prix de :

* La machine-outil
* L’installation
* La formation