

le cnam



# **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

## **MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES**

---

**REALISATION DE CLES, POSE ET DEPOSE DE  
CYLINDRE DE SERRURES, ET ACCESSOIRES DE  
SERRURERIE, (FERME PORTE, ENSEMBLE PLAQUE  
BEQUILLE, ETC.) POUR LE CONSERVATOIRE NATIONAL  
DES ARTS ET METIERS – CNAM – PARIS ET ILE DE  
FRANCE**

---

CCAP N°26-009

**Conservatoire National des Arts et Métiers**

292, rue Saint-Martin  
75141 PARIS CEDEX 03

**Personne publique :**

Conservatoire National des Arts et Métiers (Cnam)  
Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel  
(établissement public national à caractère administratif)  
292, rue Saint-Martin  
75003 Paris

**OBJET DU MARCHÉ**

L'objet du présent marché est la réalisation de clés, la pose et dépose de cylindre de serrures, et accessoires de serrurerie, (ferme porte, ensemble plaque béquille) etc.....

Les installations concernées sont celles des bâtiments suivants :

- 292 rue Saint-Martin, 75003 Paris. Bâtiment dit Saint-Martin ;
- 2 rue Conté, 75003 Paris. Bâtiment dit Montgolfier ;
- 5 rue Vaucanson, 75003 Paris. Bâtiment dit Musée ;
- 41 rue Gay-Lussac, 75005 Paris. Bâtiment dit INETOP ;
- 218 avenue du Président Wilson, 93200 Saint-Denis. Bâtiment dit réserves du Musée ;
- 15 rue Marat, 78210 Saint-Cyr-l'Ecole. bâtiment dit IAT ;
- 60 rue du Landy, 93200 Saint-Denis. Bâtiment dit du Landy.
- 10 Rue de la Procession, 93210 Saint-Denis. Bâtiment dit de Synergie.
- 3 boulevard Ney-75018 Paris Reserve du Musée Calberson.

## **SOMMAIRE**

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ARTICLE 1 : DÉFINITION .....</b>                                                            | <b>4</b>  |
| <b>1.1 DÉFINITION DE L'OBJET DU MARCHÉ (ELEMENTS DE CONTEXTE) .....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>1.2 DESCRIPTION DU PARC DE CLÉS, SERRURES ET CYLINDRES COMPOSANT LE SITE DU CNAM :.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>ARTICLE 2 : DESCRIPTION DES FOURNITURES ATTENDUES .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>2.1 SERRURES ET QUINCAILLERIE.....</b>                                                      | <b>5</b>  |
| <b>2.2. CYLINDRES ET CLES ELECTRONIQUES .....</b>                                              | <b>6</b>  |
| <b>2.3. CYLINDRES ET CLES MECANIQUES SUR L'ORGANIGRAMME TC75YBAY .....</b>                     | <b>7</b>  |
| <b>ARTICLE 3 : GESTION DES EQUIPEMENTS DU CNAM .....</b>                                       | <b>9</b>  |
| <b>ARTICLE 4 : CONFORMITES AUX NORMES ET REGLEMENTS.....</b>                                   | <b>9</b>  |
| <b>ARTICLE 5 : CONFORMITES AUX NORMES ET REGLEMENTS.....</b>                                   | <b>10</b> |
| <b>ARTICLE 6 : FORMATION DU PERSONNEL.....</b>                                                 | <b>10</b> |
| <b>SIGNATURE DU CCTP .....</b>                                                                 | <b>10</b> |

## SOMMAIRE

Le Conservatoire National des Arts et Métiers est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche, sous tutelle du ministère chargé de l'enseignement supérieur. Son implantation est nationale, mais le présent marché ne concerne que les sites implantés à Paris et en région Ile de France.

Le Conservatoire national des arts et métiers a trois missions :

- Dispenser des formations qualifiantes et diplômantes à un public majoritairement composé d'adultes suivant des cours du soir,
- Mener des recherches scientifiques au sein de ses laboratoires,
- présenter à un public large des collections d'objets techniques, dans le cadre du Musée des arts et métiers.

### ARTICLE 1 : DÉFINITION

#### 1.1. DÉFINITION DE L'OBJET DU MARCHÉ (ELEMENTS DE CONTEXTE)

Le présent marché à bons de commandes a vocation à faire évoluer le parc des clés, serrures, cylindres et autres accessoires des sites du Cnam vers un organigramme unique de marque TESA électronique et mécanique.

Au 15 mars 2022, l'essentiel du parc est composé de **(35%)** de cylindres électroniques de Type TESA STX et mécaniques sur l'organigramme TC75YBAY.

Le reste du parc est composé de cylindre de type européen KESO 2000S Oméga (organigramme NY 000535), ainsi que de serrures, cylindres clés de types : (Bricard, Deny, Fontaine, Fichet, CES ainsi que la marque ISEO et Vachette, qui composent autant d'organigrammes).

Le titulaire du présent marché est en mesure de fournir des clés et accessoires compatibles avec l'ensemble des portes existant. En d'autres termes, si le titulaire doit tendre vers un organigramme unique TESA, il est aussi en mesure de réaliser une maintenance corrective sur le reste du parc existant (fournir des clés et accessoires de portes compatibles avec les autres marques Kezo, Bricard, Deny, Fontaine, Fichet, CES ainsi que la marque ISEO et Vachette).

Le Cnam tend par le biais de bons de commandes à sécuriser ses secteurs au fur et à mesure de ses priorités, pour à terme, s'étendre vers un parc entièrement électronique afin de limiter le nombre de clés en circulation.

Le titulaire s'engage à fournir des clés et cylindres compatibles avec le logiciel de gestion électronique TESA TS1000 et à les installer.

Le titulaire est en mesure de déposer et poser des cylindres, des serrures et accessoires de portes (ferme porte, ensemble plaque béquille etc.....).

## **1.2 DESCRIPTION DU PARC DE CLÉS, SERRURES ET CYLINDRES COMPOSANT LE SITE DU CNAM :**

L'ensemble des serrures des sites ont le profil suivant :

Serrure applique horizontale, ou verticale, à cylindre européen.

Serrure à mortaiser axe à 40, 50, ou axes spéciaux.

Barre anti-panique motorisée pour UGIS, au issus de secours du musée des arts et métiers.

Cylindre électronique programmable en continuité du Système TESA STX en place.

Cylindre européen, en extension de l'organigramme existant (TC75YBAY).

Cylindre européen CES, en extension de l'organigramme existant (KM-511478).

Cylindre européen ISEO, en existant.

Cylindre adaptable sur l'organigramme existant, (NY-000535), à aménager sur coffre des serrures en place : (BRICARD, DENY, VACHETTE , FONTAINE, FICHET),

Ensemble plaque béquille

Ferme porte adapté.

Vérin hydraulique.

Petite quincaillerie. (Batteuse, de types boîte au lettre, Armoire électrique, Serrure de bureau).

Les prestations dues au titre du présent marché comprennent :

- Le relevé sur site, détaillé de la prestation demandée,
- L'établissement d'un bordereau du détail chiffré au prix du marché,
- La fourniture, la livraison, et la mise en œuvre des produits et des prestations suivant le bordereau.

Il est demandé au prestataire du présent Marché, d'assurer la fourniture de clés, la dépose, la pose de serrures, cylindres et autres accessoires de serrurerie, dans les règles de l'art.

## **ARTICLE 2 : DESCRIPTION DES FOURNITURES ATTENDUES**

### **2.1 SERRURES ET QUINCAILLERIE**

#### **COMPOSITION DES SERRURES A METTRE EN PLACE :**

Modèle à mortaiser axe à 40, axe à 50, et axe spéciaux en fonction des portes,

Modèle pour serrurerie aluminium,

Modèle pour porte en glace,

Modèle électrique,

Modèle en applique horizontale et verticale à cylindres européen :

Crémone, batteuse, verrou à cylindre européen, cadenas, antipanique 1 point et multi points.

#### **COMPOSITION DE LA QUINCAILLERIE À METTRE EN PLACE :**

Ensemble de plaque béquille pour : bec de cane, bec de cane à condamnation, dé condamnable, avec voyant et serrure à cylindre européen.

Les ensembles seront en alu argenté, chromé, inox ou laiton,

Ferme-porte de force : 2, 4, ou 6 en fonction du type de porte à équiper.

## **2.2. CYLINDRES ET CLES ELECTRONIQUES**

### **COMPOSITION DES CYLINDRES ET CLÉS ÉLECTRONIQUES EN PLACE :**

Les clés électroniques doivent être compatibles avec l'organigramme mécanique TC75YBAY. Les clés électroniques (voire passe) peuvent, suivant l'organigramme, ouvrir les cylindres mécaniques comme les cylindres électroniques.

L'alimentation est présente dans la clé et non dans le cylindre pour des raisons de maintenance.

Les clés sont mises à jour électroniquement avec des bornes reliées en réseau.

- **FONCTION**

- Contrôle d'accès à gestion électronique
- Traçabilité des accès
- Gestion horaire des accès

- **PROGRAMMATION**

- Lecture des événements via la clé des usagers ou via le programmeur portable (pile 9 volts rectangulaire plate),
- Calendrier multi-années,
- Validation des clés et passes avec plages horaires,
- Programmation sur site en fonction des besoins de l'exploitant ou utilisateur via un PC.

- **OUTILS DE PARAMETRAGE**

Le Cnam dispose du logiciel et programmeur TESA TS1000 (maîtrise des outils).

Le titulaire doit être en mesure de maîtriser cet outil afin notamment d'y intégrer l'évolution du parc.

Ce logiciel permet le suivi et la mise à jour des implantations des cylindres ainsi que des caractéristiques des ouvrants lors de la pose.

### **Description du profil de clé électronique attendu**

L'énergie est dans la clé et non pas dans le cylindre.

La pile de type CR2450 qui est dans la clé est changeable facilement.

Un témoin lumineux avertit de l'usure de pile et un minimum de 200 opérations est possible dès enclenchement de ce témoin d'usure.

Les clés doivent garder en mémoire un minimum de 512 événements.

La mémoire des clés n'est pas volatile afin de conserver les données même en cas d'épuisement de l'énergie.

Les clés peuvent être programmées à volonté avec une date de validité.

Les clés sont mises à jours électroniquement avec des bornes reliées en réseau.

### **Description du profil de cylindre électronique attendu**

Les cylindres sont de type européen pour une installation sur des portes intérieures et extérieures.

Ils sont conformes à la norme IP57.

L'électronique est située à l'intérieur du cylindre, pour limiter le vandalisme.

Les cylindres sont de type tout électronique, ils peuvent être posés, déposés, déplacés, stockés au gré de l'évolution des bâtiments.

Les cylindres s'adapte aux serrures normalisées DIN à profil européen et avec des longueurs différentes. Ils doivent pouvoir être reprogrammés sans démontage.

Ils sont disponibles dans des formats de type :

- Double entrée avec électronique d'un côté
- Double entrée avec électronique des 2 côtés
- Demi cylindre
- Cylindre à double bouton

Les cylindres sont ouverts, suivant des profils horaires.

Les cylindres doivent garder en mémoire un minimum de 1000 évènements.

Tout en garantissant la compatibilité de l'ensemble de ces produits, les possibilités combinatoires ne sont pas diminuées.

### **2.3. CYLINDRES ET CLÉS MÉCANIQUES SUR L'ORGANIGRAMME TC75YBAY**

#### **COMPOSITION DES CYLINDRES À METTRE EN PLACE :**

Les cylindres répondent aux caractéristiques suivantes :

- Ils sont du type profil européen, double entrées, bouton et demi cylindre
- Chaque cylindre mécanique (en extension) est livré avec 3 clés propres à sa combinaison spécifique (selon l'organigramme) et une fiche d'identification pour les commandes de clés complémentaires.
- Possibilité de montage de type modulaire sur demande permettant une modification sur le chantier (Cylindre compatible avec une gamme électronique STX)
- Cylindre adaptable sur différents types de serrures, batteuses, cadenas, contacteurs, serrures de Meuble, serrure électrique, et antipanique.

☐ Fonction débrayable sur cylindre 2 entrées.

☐ Les cylindres quelle que soit leur longueur contiendront un dispositif anti perçage sur le stator et le rotor.

☐ Cylindre adaptable aux serrures en place du type (BRICARD, DENY, MUEL, FONTAINE, FICHET, KESO...).

- Cylindre adaptable aux serrures de style d'époque (à aménager).

#### COMPOSITION DES CLÉS À FOURNIR :

Les clés répondent aux caractéristiques suivantes :

- Elles sont de type réversibles et à longue tige pour les cylindres avec protection anti-perçage.
- Clés brevetées avec une protection internationale avec numéro de brevet.
- Possibilité de pose d'insert de couleurs pour différencier les clés

#### 2.4. DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES

En partant des éléments de l'organigramme général des clés, peuvent être effectués :

- L'achat des cylindres, clés, passe et accessoires de serrurerie, à l'aide de bons de commandes.
- Le cas échéant, la dépose des cylindres et accessoires de serrurerie existants en place.
  - a) Tout cylindre doit être posé à l'aide des clés existantes, qui sont mise à disposition :
  - b) par ouverture douce sans dégradation des portes et quincaillerie pour les cylindres n'ayant plus de clés
  - c) Les cylindres provisoires et leurs clés sont remis au Cnam.
  - d) Le prestataire matérialisera les anomalies rencontrées et établira une fiche de mise au point d'une porte normale comprenant certains ajustages tels que : jeu de gâche, ajustage, graissage des serrures....
- Remise des passes au Cnam.
- Mise en place des cylindres définitifs à l'aide d'un passe confié par le prestataire, (voir attestation d'assurance pour perte passe)
- Remise des clés au prestataire ou à son représentant.
- Mise à jour de l'organigramme.

Pour chaque intervention, le prestataire s'assure :

D'une part,

- De relevé des portes et serrures ainsi que les équipements spécifiques directement liés aux cylindres à mettre en place,
- La production de tableaux d'intervention planifiant l'exécution des travaux (La dépose des cylindres en place et remise de ceux-ci, avec les clés qui ont servi à un représentant de l'Exploitant),
- Le regroupement et l'évacuation par ses propres soins des emballages consommés.
- Le nettoyage des éléments posés au fur et à mesure de l'exécution des travaux,
- Toutes les sujétions relatives à la réalisation des travaux et à la pose des matériaux et éléments suivant les règles de l'art.

## ARTICLE 3 : GESTION DES EQUIPEMENTS DU CNAM

### ***Facilité d'entretien et d'exploitation, conception générale***

L'ensemble des prestations est réalisé avec une recherche stricte de solutions permettant de limiter l'entretien, en respectant notamment les prescriptions suivantes :

- Grande résistance à l'effraction (protection anti-perçage, résistance de l'entretoise) et à l'usure.
- Système à clé réversible permettant l'ouverture de l'extérieur, même lorsqu'une clé est déjà introduite du côté intérieur (pour cylindre double sans bouton, débrayable)
- Clé réversible verticale de préférence.

### ***Notices techniques du fabricant, assistance***

Le titulaire respecte les consignes de mises en œuvre figurant dans les notices techniques des fabricants, il utilisera obligatoirement les outils spécifiques nécessaires à la préparation de ces produits, ou à leur pose.

### ***Garanties du fabricant***

Le titulaire s'engage à garantir :

- Les clés incopiables.
- Des brevets de clés incopiables.
- La tenue secrète du code de taille des clés
- L'impossibilité d'obtenir des copies des clés sans passer par le fabricant et en utilisant les cartes de reproduction remises avec les cylindres. Le demandeur de toute copie de clé devra être officiellement identifié selon des procédures à examiner avec le gestionnaire des clés et signaler par écrit, au PSLG du CNAM.
- En cas de vente (et qu'elle qu'en soit la raison) des appareils permettant la réalisation de clés copies identiques à celles utilisées, le fabricant s'engage à prévenir immédiatement le Cnam .

### **Mise en œuvre :**

Le titulaire remet pour tous les éléments fournis la documentation technique du fabricant faisant apparaître toutes les caractéristiques des produits, notamment : résistance mécanique, classement au feu.

Les éléments tels que les listes des portes avec leurs caractéristiques, des cylindres et des clés selon repérage géographique et l'organigramme, ainsi que gestion du stock, sont intégrés dans le logiciel de gestion des clés.

## ARTICLE 4 : CONFORMITÉS AUX NORMES ET RÈGLEMENTS

Le système fourni est garanti conforme aux normes françaises et européennes en vigueur.

## **ARTICLE 5 : CONFORMITÉS AUX NORMES ET RÈGLEMENTS**

Conformément à la circulaire n°5351/SG du 3 décembre 2008 relative à l'exemplarité de l'État en matière de développement durable, ainsi qu'à la circulaire du 7 mars 2011 relative à sa mise en œuvre, le Cnam s'inscrit dans une démarche globale de performance environnementale et sociale dans le fonctionnement de ses services.

À ce titre, le présent marché intègre des exigences visant à limiter les impacts environnementaux des prestations (consommation d'énergie, émissions, production de déchets), à favoriser l'utilisation de produits et services respectueux de l'environnement, ainsi qu'à promouvoir des pratiques socialement responsables.

Les candidats devront notamment préciser le pourcentage de matériaux recyclés utilisés, ainsi que les modalités de gestion et de valorisation des déchets en fin de vie.

Le titulaire s'engage à mettre en œuvre ces dispositions et à pouvoir en justifier, notamment dans le cadre du suivi des indicateurs de performance définis par l'établissement.

## **ARTICLE 6 : FORMATION DU PERSONNEL**

- ☐ Dans le cadre du présent marché, le titulaire assure la formation du personnel affecté à l'utilisation.
- ☐ Une formation pour tout agent nouvellement affecté pourra être exigée.
- ☐ Cette formation est exigible pour toute évolution apportée par le titulaire au système.
- ☐ Le titulaire devra respecter des règles de l'hygiène, de sécurité et notamment un permis feu, EPI (équipements de protection individuelle) en fonction des cas échéants.