|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N° de marché | GFC | **2** | **0** | **2** | **5** | **-** |  |  |  |  |

**Outils de mise en forme pour la préparation d’échantillons de matériaux cimentaires et de liants hydrauliques pour l’observation au MEB pour le laboratoire LGCGM à l’INSA Rennes**

Offre pour :

|  |  |
| --- | --- |
| **□** | **Lot 2a : Scie à fil diamanté** |
| **□** | **Lot 2b : Polisseuse** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INSA Rennes**  20 avenue des Buttes de Coësmes CS 70839 35708 RENNES CEDEX 7  T. +33 2 23 23 82 00 | | | |
| **Renseignements techniques** | **Renseignements administratifs** | **Renseignements financiers** | **Renseignements sur le paiement** |
| **Laboratoire GCGM**  Mme Aveline DARQUENNES  T. + 33 2 23 23 89 65  [aveline.darquennes@insa-rennes.fr](mailto:aveline.darquennes@insa-rennes.fr)  M. Christian GARAND  T. + 33 2 23 23 85 00  christian.garand@insa-rennes.fr | **Service Achats Marchés**  T. + 33 2 23 23 86 67  [marches-publics@insa-rennes.fr](mailto:marches-publics@insa-rennes.fr) | **Service Budgétaire et financier**  T. +33 2 23 23 86 25  [personnel-sbf@insa-rennes.fr](mailto:personnel-sbf@insa-rennes.fr) | **Service facturier**  T. +33 2 23 23 83 37  [service-facturier@insa-rennes.fr](mailto:service-facturier@insa-rennes.fr) |

**Document unique valant**

**Règlement de la consultation, Acte d’engagement et Cahier des charges**

# **SOMMAIRE**

[**SOMMAIRE** 2](#_Toc199162252)

[**Règlement de la consultation** 3](#_Toc199162253)

[1. Objet et caractéristiques de la consultation 3](#_Toc199162254)

[**Objet** : Le marché porte sur l’achat d’**Outils de mise en forme pour la préparation d’échantillons de matériaux cimentaires et de liants hydrauliques pour l’observation au MEB** : Scie à fil diamanté et Polisseuse » pour le laboratoire LGCGM à l’INSA de Rennes. 3](#_Toc199162255)

[2. Contenu du dossier de consultation 4](#_Toc199162256)

[3. Présentation des candidatures et des offres 4](#_Toc199162257)

[4. Examen des candidatures et des offres 5](#_Toc199162258)

[5. Suite donnée à la consultation 5](#_Toc199162259)

[6. Conditions d’envoi ou de remise des plis 6](#_Toc199162260)

[**Date limite de remise des plis** **: mercredi 18 juin 2025 à 12 h** 6](#_Toc199162261)

[**Transmission des plis par voie électronique sur la Plate-forme des Achats de l’Etat (PLACE)** à l’adresse suivante : **www.marches-publics.gouv.fr** 6](#_Toc199162262)

[7. Renseignements complémentaires 6](#_Toc199162263)

[**Marché public** 7](#_Toc199162264)

[Article 1 – Contractants 7](#_Toc199162265)

[Article 2 – Objet 8](#_Toc199162266)

[Le marché a pour objet l’achat d’**outils de mise en forme pour la préparation d’échantillons de matériaux cimentaires et de liants hydrauliques pour l’observation au MEB : Scie à fil diamanté et polisseuse**. 8](#_Toc199162267)

[Article 3 – Durée 8](#_Toc199162268)

[Article 4 – Prix 8](#_Toc199162269)

[Article 5 – Paiement 9](#_Toc199162270)

[Article 6 - Descriptif technique de l’équipement 10](#_Toc199162271)

[Article 7 - Conditions d’exécution des prestations 12](#_Toc199162272)

[Article 8 - Documents constitutifs du marché 14](#_Toc199162273)

[Article 9 - Pénalités 14](#_Toc199162274)

[Article 10 - Assurance 14](#_Toc199162275)

[Article 11 - Constatation de l’exécution des prestations 14](#_Toc199162276)

[**11.1 - Vérifications** 14](#_Toc199162277)

[**11.2 - Décision après vérification** 15](#_Toc199162278)

[12 - Garantie des prestations 15](#_Toc199162279)

[Article 13 - Dérogations aux documents généraux 15](#_Toc199162280)

[Signature du marché 16](#_Toc199162281)

# **Règlement de la consultation**

# Objet et caractéristiques de la consultation

## **Objet** : Le marché porte sur l’achat d’**Outils de mise en forme pour la préparation d’échantillons de matériaux cimentaires et de liants hydrauliques pour l’observation au MEB** : Scie à fil diamanté et Polisseuse » pour le laboratoire LGCGM à l’INSA de Rennes.

**Contexte :** L’INSA Rennes est une école publique d’ingénieurs située sur le campus de Beaulieu à Rennes. L’INSA Rennes est également un centre de recherche. Le site de 17 hectares, comporte 24 bâtiments. L’INSA Rennes accueille de l’ordre de 2 200 étudiants, répartis en élèves ingénieurs, étudiants en masters et doctorants, et fonctionne avec 500 personnels (enseignants, enseignants-chercheurs et personnels administratifs et techniques). Une description complète de l’INSA Rennes et du site est disponible sur : <http://www.insa-rennes.fr/insa-rennes.html>

Cet achat s’inscrit dans le cadre du projet de recherche CPER MAT&TRANS. Il a pour objectif de préparer et mettre en forme les éprouvettes testées à l’aide d’une platine de traction/compression in-situ et observés à l’aide d’un microscope optique et microscope électronique à balayage.

**Procédure :** procédure adaptée (articles R2123-1, R2123-4 du Code de la commande publique)

**Allotissement** : La procédure d’achat se décompose en 3 lots. **La présente consultation porte sur les lots n° 2a et 2b**. Le lot n° 1 a déjà fait l’objet d’une consultation.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lot** | **Code NACRE** | **Code CPV** | **Forme** | **Procédure** |
| Lot n° 1 : Moyen optique | MA.43  MC.04 | 38515000-8 | marché (document unique valant acte d’engagement et cahier des charges) | Procédure adaptée  (articles R2123-1, R2123-4 du Code de la commande publique) |
| **Lot n° 2a : Scie à fil diamanté** | MA.01 | 38519000-6 |
| **Lot 2b : Polisseuse** | MA.01 | 38519000-6 |

Les candidats peuvent proposer une offre pour un seul lot ou plusieurs lots.

Les **variantes libres** ne sont pas autorisées.

**Variantes imposées (=options)** : La consultation comporte des variantes facultatives pour

* **Lot 2a : Scie à fil diamanté**

Variante : Equipement d’occasion

* **Lot 2b : Polisseuse**

Option 1 : Plaques porte-échantillons usinées pour des éprouvettes prismatiques (section 5x5mm longueur totale 40mm)

Option 2 : Plaques porte-échantillons usinées pour des éprouvettes prismatiques (section 5x9mm longueur totale 40mm)

Toutefois, la réponse à la solution de base est obligatoire.

**Développement durable** : pris en compte à travers les conditions d'exécution.

# Contenu du dossier de consultation

* Le présent document valant Règlement de la consultation, descriptif technique, acte d’engagement et cahier des clauses particulières ;
* Les formulaires de candidature DC1 et DC2.

Ces documents constituant le dossier de consultation des entreprises sont disponibles gratuitement à l’adresse électronique suivante : [www.marches-publics.gouv.fr](http://www.marches-publics.gouv.fr).

# Présentation des candidatures et des offres

**Pièces de la candidature** :

* **lettre de candidature** (DC1)comportant ladéclaration sur l’honneur pour justifier que le candidat n’entre dans aucun des cas des interdictions de soumissionner OU le Document Unique de Marché Européen (DUME) ;
* **déclaration du candidat** (DC2)indiquant notamment :

- le chiffre d’affaires global réalisé au cours des trois derniers exercices disponibles ;

- le descriptif des moyens techniques et humains de la société ;

- liste de quelques références relatives à des prestations correspondant à l’objet du marché ;

**Pièces de l’offre :**

* le **devis détaillé**,
* le **descriptif technique** de l’équipement, comprenant notamment ses caractéristiques techniques et les prestations proposées :

Pour le lot 2a :

- Les capacités et précisions de coupe, dont l’épaisseur minimale pouvant être obtenue, les dimensions minimales et maximales des échantillons pouvant être positionnés sur le système de fixation, la tolérance de coupe, la vitesse de coupe, etc. ;

- Les caractéristiques du fil diamanté : diamètre du fil, longueur du fil, durée de vie du fil, etc ;

- Les caractéristiques des systèmes de maintien des échantillons, de récupération de tranches découpées et de déplacement de l’échantillon ;

- Les caractéristiques du système de refroidissement ;

- L’interface utilisateur et la possibilité de programmer des cycles de coupe automatiques ;

* Les dispositifs de sécurité et de protection pour éviter les accidents ;

- Les exigences de maintenance ;

- Le niveau sonore en dB ;

- Les prestations telles que listées dans le descriptif technique à l’article 6.

Pour le lot 2b :

- La capacité de polissage : épaisseur minimale et maximale des échantillons, dimensions maximales des échantillons, nombre d’échantillons, précision de polissage, vitesse de polissage, etc. ;

- Les dimensions du plateau et sa vitesse de rotation ;

- La vitesse de rotation du porte-échantillons ;

- La gamme de pression applicable de manière individuelle sur les échantillons ;

- Le système de refroidissement ;

- La possibilité de programmer des cycles de polissage automatiques ;

- Les dispositifs de sécurité pour éviter les accidents ;

- Les facilités de nettoyage du dispositif ;

- Les possibilités d’évolution ;

- Les lubrifiants de graisse ou d’huile éventuellement complétés par d’autres produits ;

- Le niveau sonore en dB ;

- Les prestations telles que listées dans le descriptif technique à l’article 6.

* le **présent document** constituant le marché,valant acte d’engagement et cahier des charges, complété.

# Examen des candidatures et des offres

* **Sélection des candidatures**

Les critères intervenant pour la sélection des candidatures sont les garanties et capacités techniques et financières et les capacités professionnelles.

* **Jugement des offres**

Les critères retenus pour le jugement des offres sont pondérés de la manière suivante :

|  |  |
| --- | --- |
| **Critères** | **Pondération** |
| 1. **Valeur technique**, appréciée au regard du descriptif technique de l’équipement | **70 %** |
| 1. **Prix** | **30 %** |

# Suite donnée à la consultation

**Négociation :** Les candidats sont invités à remettre d’emblée leur meilleure proposition. Toutefois, après examen des offres, l’INSA pourra engager librement toutes les discussions qui lui paraissent utiles avec tout ou partie des candidats, voire avec un seul, en vue d'optimiser la ou les propositions jugées les plus intéressantes.

Conformément à la spécificité de la procédure adaptée, la négociation au titre de la présente consultation demeure facultative, l'acheteur se réservant la possibilité d'attribuer le marché sur la base des offres initiales, sans négociation.

**Candidats retenus :** L'offre la mieux classée sera donc retenue à titre provisoire en attendant que le candidat produise les certificats et attestations des articles R. 2143-6 à R. 2143-10 du Code de la commande publique. Le délai imparti par le pouvoir adjudicateur pour remettre ces documents ne pourra être supérieur à 10 jours.

# Conditions d’envoi ou de remise des plis

## **Date limite de remise des plis** **: mercredi 18 juin 2025 à 12 h**

## **Transmission des plis par voie électronique sur la Plate-forme des Achats de l’Etat (PLACE)** à l’adresse suivante : [**www.marches-publics.gouv.fr**](http://www.marches-publics.gouv.fr)

Aucun **format électronique** n'est préconisé. Cependant, les fichiers devront être transmis dans des formats largement disponibles.

La **signature des offres n’est pas requise** au stade de dépôt des plis, mais uniquement au moment de l’attribution du marché.

Le pli peut être doublé d’une **copie de sauvegarde** transmise dans les délais impartis, sur support physique électronique ou sur support papier.

Les documents devront être préalablement traités par les candidats par un **anti-virus** régulièrement mis à jour.

# Renseignements complémentaires

|  |  |
| --- | --- |
| **INSA Rennes**  20 avenue des Buttes de Coësmes CS 70839 35708 RENNES CEDEX 7  Via la plate-forme de dématérialisation**:** [**www.marches-publics.gouv.fr**](http://www.marches-publics.gouv.fr/) | |
| **Renseignements techniques :** | **Renseignements administratifs** : |
| **Laboratoire GCGM**  Mme Aveline DARQUENNES  Tél : + 33 2 23 23 89 65  Courriel : [aveline.darquennes@insa-rennes.fr](mailto:aveline.darquennes@insa-rennes.fr)  M. Christian GARAND  Tél : + 33 2 23 23 85 00  Courriel : christian.garand@insa-rennes.fr | **Service Achats Marchés**  Mme Isabelle PIGEARD  Tél : + 33 2 23 23 86 67  Courriel : [marches-publics@insa-rennes.fr](mailto:marches-publics@insa-rennes.fr) |

# **Marché public**

**Document unique valant Acte d’Engagement et Cahier des Charges**

# Article 1 – Contractants

Le présent marché est passé selon la procédure adaptée

entre :

|  |  |
| --- | --- |
| **INSA RENNES** (Institut National de Sciences Appliquées de RENNES) | |
| Adresse | 20 avenue des Buttes de Coësmes CS 70839 35708 RENNES Cedex 7 |
| Représenté par son Directeur | Monsieur Vincent BRUNIE |
| SIRET | 19350097200016 |
| TVA | FR26 193500 972 |
| Comptable assignataire des paiements | Monsieur l’Agent Comptable |

et

|  |  |
| --- | --- |
| **Le signataire**, M ............................................................................................. | |
| Agissant en qualité de | …………………………………………………………………… |
| **□ m'engage** sur la base de mon offre et pour mon propre compte  **□ engage la société ………………………………………………………………** sur la base de son offre  **□ représentant la société ………………………………………………………..désignée mandataire**, s'engage, au nom des membres du groupement, sur la base de l'offre du groupement | |
| Adresse | …………………………………………………………………………… |
| Mail | …………………………………………………………………………… |
| SIRET | …………………………………………………………………………… |
| TVA intracommunautaire | …………………………………………………………………………… |
| **Candidat groupé**  Composition détaillée dans le DC1 | **□** groupement solidaire  **□** solidaire du groupement conjoint  **□** non solidaire du groupement conjoint |

Après avoir pris connaissance des pièces constitutives du marché, s’engage à exécuter les prestations demandées dans les conditions définies ci-après ;

**Délai de validité des offres : 90 jours**à compter de la date limite de réception des offres

# Article 2 – Objet

## Le marché a pour objet l’achat d’**outils de mise en forme pour la préparation d’échantillons de matériaux cimentaires et de liants hydrauliques pour l’observation au MEB : Scie à fil diamanté et polisseuse**.

# Article 3 – Durée

Les équipements sont absolument livrés avant le **12 septembre 2025**.

# Article 4 – Prix

Les prestations seront rémunérées par le **prix global et forfaitaire** suivant, dont la décomposition est indiquée dans le document : « décomposition du prix global et forfaitaire » ou le devis détaillé :

**Solution de base :**

* **Lot 2a : Scie à fil diamanté**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Montant total HT** | **TVA** | **Montant total TTC** |
| **Solution de base** | **………………. €** | **………………. €** | **………………. €** |
| **Variante :** équipement d’occasion | **………………. €** | **………………. €** | **………………. €** |

* **Lot 2b : Polisseuse**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Solution de base** | **………………. €** | **………………. €** | **………………. €** |
| **Option 1** : Plaques porte-échantillons usinées pour des éprouvettes prismatiques (section 5x5mm longueur totale 40mm) | **………………. €** | **………………. €** | **………………. €** |
| **Option 2** : Plaques porte-échantillons usinées pour des éprouvettes prismatiques (section 5x9mm longueur totale 40mm) | **………………. €** | **………………. €** | **………………. €** |

**Modalités de détermination des prix**

Le prix est réputé établi sur la base des conditions économiques du mois de remise de l’offre. Le prix est ferme et non actualisable.

Les prix s’entendent pour les livraisons effectuées franco de port et d’emballage, y compris les frais de port et de retour des matériels ayant fait l’objet d’un échange standard.

# Article 5 – Paiement

**Avance**: Le montant de l'avance est fixé à 30 % du montant initial du marché, toutes taxes comprises.

Le candidat renonce au bénéfice de l'avance (cocher la case correspondante) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | NON |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | OUI |

**Mode de règlement :** Des acomptes correspondant aux prestations réalisées pourront être versés mensuellement dans la limite de 80% du montant. Les 20% restants seront versés à l’issue de l’admission de l’équipement.

Le délai global de paiement est de 30 jours à compter de la date de réception de la facture.

En cas de retard de paiement, le titulaire a droit au versement d’intérêts moratoires, ainsi qu’à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d’un montant de 40 €. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d’intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l’année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

**Présentation des demandes de paiement :** Les factures seront adressées et libellées à l’ordre de l’INSA de Rennes, sous format électronique sur le **portail de facturation Chorus Pro.** Il s’agit d’une solution mutualisée, mise à la disposition des fournisseurs gratuitement par l’Etat :[**https://chorus-pro.gouv.fr/**](https://chorus-pro.gouv.fr/)

Elles porteront outre les mentions légales, les mentions suivantes :

* le nom ou la raison sociale du créancier ;
* le numéro du compte bancaire ou postal ;
* le numéro du marché ;
* la prestation exécutée ;
* le montant de la prestation HT, TTC et la TVA;
* la date de facturation.

|  |
| --- |
| **Compte à créditer :** Le maître de l’ouvrage se libèrera des sommes dues au titre du présent marché en faisant porter le montant au crédit du compte suivant :  Ouvert au nom de :  Domiciliation : ………………………………………………………………………………………  Code banque : ….. Code guichet : N° de compte : Clé RIB :  IBAN : ……….………………………………………………………………………………………………………  BIC : ………………………………………………………………………………………………………………… |

**Renseignements** : Service Facturier (cf article 7)

**Comptable assignataire des paiements** : Monsieur l’Agent comptable - 20 avenue des Buttes de Coësmes CS 70 839 35708 Rennes cedex 7

**Financement :** Ressources propres et Ressources externes par le biais de subventions spécifiques dans le cadre du projet de recherche CPER MAT&TRANS 2023 – Phase 3

# Article 6 - Descriptif technique de l’équipement

Pour donner suite à l’achat d’une platine de traction/compression in-situ (MEB) par le Laboratoire de Génie Civil et Génie Mécanique (LGCGM) de l’INSA Rennes, le laboratoire souhaite acquérir des **moyens de mise en forme pour la préparation d’échantillons de pâte de ciment/liants hydrauliques/mortiers/bétons pour l’observation au MEB, à l’aide d’une scie à fil diamanté** **et une polisseuse.**

Les échantillons finaux à observer au MEB possèdent les caractéristiques géométriques suivantes :

1) Pour les échantillons cylindriques, le diamètre maximal sera de 40 mm ;

2) Pour les échantillons prismatiques, la section sera comprise entre 5x5mm et 5x9mm, et la longueur totale sera de 40 mm.

**Lot 2a : Scie à fil diamantée**

La découpe précise d’échantillons de pâtes de ciment/liants hydrauliques/mortiers/bétons pour l’observation au MEB se fera au moyen d’une scie à fil diamantée. Les échantillons doivent être découpés sans altération de leur structure interne et les surfaces de coupe doivent être adaptées aux exigences des analyses microscopiques. Le dispositif devra permettre de réaliser des découpes à sec et en milieu humide.

Les découpes se feront sur des échantillons de forme prismatique et cylindrique avec une épaisseur maximale de 40 mm. La longueur maximale des échantillons est de 50 mm et sa hauteur 40 mm. L’épaisseur des tranches découpées sera comprise entre 2 et 5 mm en fonction des applications.

Le dispositif de découpe devra proposer un système de fixation. Si le système de fixation le permet, il devra également permettre le déplacement horizontal de l’éprouvette afin de réaliser des découpes avec une précision inférieure au mm.

Indiquer précisément les informations suivantes :

* Les capacités et précisions de coupe, dont l’épaisseur minimale pouvant être obtenue, les dimensions minimales et maximales des échantillons pouvant être positionnés sur le système de fixation, la tolérance de coupe, la vitesse de coupe, etc. ;
* Les caractéristiques du fil diamanté : diamètre du fil, longueur du fil, durée de vie du fil, etc ;
* Les caractéristiques des systèmes de maintien des échantillons, de récupération de tranches découpées et de déplacement de l’échantillon ;
* Les caractéristiques du système de refroidissement ;
* L’interface utilisateur et la possibilité de programmer des cycles de coupe automatiques ;
* Les dispositifs de sécurité et de protection pour éviter les accidents ;
* Les exigences de maintenance.
* Le niveau sonore en dB.

Cette scie diamantée devra être branchée sur le réseau électrique 220V AC-50Hz.

Le dispositif sera installé par l’entreprise, qui vérifiera le bon fonctionnement de l’équipement après sa livraison au LGCGM et formera les utilisateurs.

Pour ce dispositif, unevariante portant sur un équipement d’occasion est possible. Ce dernier devra respecter le cahier des charges précédent, mais également respecter les exigences suivantes :

-une garantie des vices cachés ;

-une garantie contractuelle d’une durée de 2 ans ;

-une garantie de disponibilité des pièces du dispositif de 10 ans.

Le produit d’occasion doit également répondre à l’obligation générale de sécurité. Il est donc demandé au professionnel d’en fournir les preuves nécessaires.

Il est demandé au professionnel de fournir un historique de l’utilisation du dispositif (nombre d’heures d’utilisation, réparations éventuelles, fréquence d’entretien, etc.) afin d’en assurer le niveau de qualité.

**Compléments d’information demandés sur les prestations :**

Indiquer le coût détaillé des consommables.

Indiquer les possibilités d'ajouter des accessoires tels que d’autres moyens de fixations.

Si l’instrument est portable, indiquer son poids et la procédure à suivre pour sa remise en route après transport ou déplacement.

Indiquer le suivi technique post-formation.

Indiquer les informations sur la garantie des pièces détachées et le service après-vente.

Le matériel doit absolument être livré avant le **12 septembre 2025**.

**Lot 2b : Polisseuse**

La polisseuse est destinée à la préparation d'échantillons de pâtes de ciment/liants hydrauliques/mortiers/bétons pour des analyses au MEB. Elle doit donc permettre de réaliser des surfaces parfaitement lisses sans microfissures sur des échantillons de matériaux cimentaires sans en altérer leur structure interne.

La polisseuse doit être équipée d’un système semi-automatique afin de permettre de réaliser un prépolissage et un polissage soit manuellement ou soit en automatique avec une vitesse de rotation variable de 50 à 500 tr/min. Le disque support doit permettre une fixation magnétique des draps de polissage et du papier de prépolissage. Le porte-échantillons motorisé doit permettre le polissage de plusieurs échantillons (au minimum 4 en même temps) de forme cylindrique résinés ou pas d’un diamètre de 40 mm. Le porte-échantillons motorisés doit permettre d’appliquer une pression réglable sur les échantillons de manière individuelle.

La plaque porte-échantillon pour des échantillons cylindriques de 40 mm de diamètre doit être fournie avec le système.

En option, indiquer s’il est possible de proposer des plaques porte-échantillons usinées pour :

- des éprouvettes prismatiques (section 5x5mm longueur totale 40mm)

- des éprouvettes prismatiques (section 5x9mm longueur totale 40mm)

La polisseuse doit être équipée d’un système limitant les projections lors du pré- et polissage.

Indiquer clairement les informations portant sur :

- La capacité de polissage : épaisseur minimale et maximale des échantillons, dimensions maximales des échantillons, nombre d’échantillons, précision de polissage, vitesse de polissage, etc. ;

- Les dimensions du plateau et sa vitesse de rotation ;

- La vitesse de rotation du porte-échantillons ;

- La gamme de pression applicable de manière individuelle sur les échantillons ;

- Le système de refroidissement ;

- La possibilité de programmer des cycles de polissage automatiques ;

- Les dispositifs de sécurité pour éviter les accidents ;

- Les facilités de nettoyage du dispositif ;

- Les possibilités d’évolution ;

- Les lubrifiants de graisse ou d’huile éventuellement complétés par d’autres produits ;

- Le niveau sonore en dB.

Indiquer également comment le dispositif permet d’assurer la bonne homogénéité du polissage et sa reproductibilité.

Cette polisseuse devra être branchée sur le réseau électrique 220V AC-50Hz.

Indiquer le coût des consommables (papiers de prépolissage, draps de polissage, etc.) pour réaliser un prépolissage et unpolissage sur des matériaux cimentaires.

Indiquer les opérations de maintenance et la facilité d'accès pour le remplacement des disques de polissage.

Le dispositif sera installé par l’entreprise, qui vérifiera le bon fonctionnement de l’équipement après sa livraison au LGCGM et formera les utilisateurs.

**Compléments d’information demandés sur les prestations :**

Si l’instrument est portable, indiquer son poids et la procédure à suivre pour sa remise en route après transport ou déplacement.

Indiquer le suivi technique post-formation.

Indiquer les informations sur la garantie des pièces détachées et le service après-vente.

Le matériel doit absolument être livré avant le **12 septembre 2025**.

# Article 7 - Conditions d’exécution des prestations

La prestation comprend :

**Le stockage, l’emballage et le transport** :

Le stockage, l'emballage et le transport de l’équipement sont effectués dans les conditions de l'article 20 du CCAG-FCS. Les emballages relèvent de la responsabilité du titulaire et restent sa propriété. Le transport s'effectue sous sa responsabilité jusqu'au lieu de livraison.

**Conditions de livraison** :

La livraison des équipements s'effectue dans les conditions de l'article 21 du CCAG-FCS. La livraison est effectuée franco de port et d’emballage.

Adresse de livraison :

**INSA Rennes**

**Laboratoire GCGM – Bâtiment 7**

A l’attention de Christian Garand

20 Avenue des Buttes de Coësmes CS 70839

35708 RENNES CEDEX 7

**L’installation et la mise en service sur site** : Le matériel sera installé sur site et mis en ordre de marche par les soins du titulaire le jour de la livraison ou dans un délai de deux semaines à compter de la livraison, selon les modalités décrites dans le descriptif technique.

La mise en route du matériel effectuée par le titulaire comprend le raccordement inter-matériels, le contrôle des équipements, le contrôle des voies de mesure, la mise à l’échelle, le régalage de mise en service et la réalisation d’essais sur échantillons témoins.

**Formation du personnel**

La formation des utilisateurs (environ 5 personnes) au logiciel de pilotage et au fonctionnement des matériels se déroulera sur site, après la mise en service du matériel. Elle comprendra :

* Une présentation détaillée des fonctionnalités, des limites et du mode opératoire de l’utilisation de la scie et de la polisseuse pour la préparation d’échantillons de matériaux cimentaires et des logiciels de pilotage.
* Des mises en situation pratiques (réalisation d’essais).

**Remise de documentation technique**

Le prestataire fournit, au plus tard à la livraison, un exemplaire en version papier et en version numérique, de la documentation rédigée en langue française. Cette documentation comprend :

* Le manuel d’entretien,
* Le manuel d’utilisation,
* Une notice de maintenance préventive et curative,
* Le (s) données techniques et métrologiques
* Les certificats de conformité et d’étalonnage
* Le certificat de conformité des matériels
* Le support de configuration logiciel

**Renseignements**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INSA Rennes**  20 avenue des Buttes de Coësmes CS 70839 35708 RENNES CEDEX 7  T. +33 2 23 23 82 00 | | | |
| **Renseignements techniques** | **Renseignements administratifs** | **Renseignements financiers** | **Renseignements sur le paiement** |
| **Laboratoire GCGM**  Mme Aveline DARQUENNES  T. + 33 2 23 23 89 65  [aveline.darquennes@insa-rennes.fr](mailto:aveline.darquennes@insa-rennes.fr)  M. Christian GARAND  T. + 33 2 23 23 85 00  christian.garand@insa-rennes.fr | **Service Achats Marchés**  T. + 33 2 23 23 86 67  [marches-publics@insa-rennes.fr](mailto:marches-publics@insa-rennes.fr) | **Service Budgétaire et financier**  T. +33 2 23 23 86 25  [personnel-sbf@insa-rennes.fr](mailto:personnel-sbf@insa-rennes.fr) | **Service facturier**  T. +33 2 23 23 83 37  [service-facturier@insa-rennes.fr](mailto:service-facturier@insa-rennes.fr) |

# Article 8 - Documents constitutifs du marché

Par ordre de priorité décroissante :

* Le présent document valant acte d’engagement et cahier des charges ;
* La décomposition du prix global et forfaitaire ou devis détaillé ;
* Le descriptif technique de l’équipement ;
* Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de Fournitures de Courantes et Services (CCAG-FCS) approuvé par Arrêté du 30 mars 2021.

# Article 9 - Pénalités

Lorsque le délai contractuel d’exécution est dépassé par le fait du titulaire, celui-ci encourt, sans mise en demeure préalable, des pénalités de l’ordre de 80 € par jour calendaire de retard de livraison, d’installation, de montage et de mise en service du matériel et/ou des logiciels. Les pénalités seront comptabilisées à compter du 1er jour de retard. Il n’est pas prévu d’exonération à l’application des pénalités. Les pénalités sont cumulables. Leur montant total ne pourra pas dépasser 20 % du montant total du marché.

# Article 10 - Assurance

Avant la notification du marché et tout commencement d’exécution, le titulaire devra justifier qu’il est couvert par un contrat d’assurance au titre de la responsabilité civile découlant des articles 1382 à 1384 du Code civil.

Il devra donc fournir une attestation de son assureur justifiant qu’il est à jour de ses cotisations et que sa police contient les garanties en rapport avec l’importance de la prestation.

À tout moment durant l’exécution de la prestation, le titulaire doit être en mesure de produire cette attestation, sur demande du pouvoir adjudicateur et dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande.

# Article 11 - Constatation de l’exécution des prestations

## 

## **11.1 - Vérifications**

Au moment de la livraison, les opérations de vérification quantitative et qualitative simples de l’équipement seront effectuées. Ces opérations seront suivies par le contrôle de bon fonctionnement après l’installation et mise en service de l’équipement.

Un **procès-verbal de vérification de la livraison et constatant la mise en service** sera établi par l’INSA Rennes.

Une période d’essais de 2 semaines à compter de ces vérifications simples sera mise à profit pour effectuer la recette de l’équipement.  Les **opérations de vérification d’aptitude et d’admission définitives** seront effectuées par les personnels de l’INSA de Rennes à l’issue de la période d’essai de 2 semaines.

## **11.2 - Décision après vérification**

A l'issue des opérations de vérification, le pouvoir adjudicateur prendra sa décision d’admission, d’ajournement, de réfaction ou de rejet dans les conditions prévues à l’article 30 du CCAG-FCS. Un procès-verbal de réception définitif constatant le fonctionnement correct du matériel acheté sera dressé.

# 12 - Garantie des prestations

Les équipements font l’objet d’une garantie minimale d’un an, dont le point de départ est la notification de la décision d’admission.

L’extension de garantie, le cas échéant et l’organisation du service après-vente sont précisées dans l’offre technique du titulaire.

Les opérations de service après-vente et de réparation devront être exclusivement réalisées par le soumissionnaire retenu.

Pendant la période de garantie, le titulaire retenu assurera le remplacement et les réparations des pièces défectueuses (main d’œuvre et déplacement inclus), à l’exception de celles résultant d’une négligence ou d’une détérioration volontaire des utilisateurs de la machine.

# Article 13 - Dérogations aux documents généraux

L’article 8 du présent marché déroge à l’article 4 du CCAG-FCS.

L’article 9 du présent marché déroge à l’article 14 du CCAG-FCS.

L’article 11.1 du présent marché déroge à l’article 28 du CCAG-FCS.

# Signature du marché

ENGAGEMENT DU CANDIDAT

J'affirme (nous affirmons) sous peine de résiliation de l’accord-cadre à mes (nos) torts exclusifs que la (les) société(s) pour laquelle (lesquelles) j'interviens (nous intervenons) ne tombe(nt) pas sous le coup des interdictions découlant des articles L. 2141-1 à L. 2141-14 du Code de la commande publique.

|  |  |
| --- | --- |
| *Fait en un seul original* | **Signature du candidat** |
| A .......................................... | *(Personne habilitée à engager la société)* |
| Le .......................................... |  |

ACCEPTATION DE L’OFFRE PAR LE POUVOIR ADJUDICATEUR

|  |  |
| --- | --- |
| *Est acceptée la présente offre pour*  *valoir marché* | **Le Directeur de l’INSA Rennes,** |
| A .......................................... |  |
| Le .......................................... |  |
|  | |
|  | |
| **Vincent BRUNIE** | |
|  | |