

France-Reuil: Research, testing and scientific technical simulator

OJ S 217/2023 10/11/2023

Contract notice

Supplies

Legal Basis:

Directive 2014/24/EU

Section I: Contracting authority

I.1. Name and addresses

Official name: IFP Energies nouvelles

Postal address: 1 et 4 avenue de Bois-Préau

Town: Reuil

NUTS code: FR105 Hauts-de-Seine

Postal code: 92500

Country: France

Contact person: Catherine Mathe

E-mail: catherine.mathe@ifpen.fr

Telephone: +33 147527069

Internet address(es):

Main address: <https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/>

Address of the buyer profile: <https://www.marches-publics.gouv.fr>

I.3. Communication

The procurement documents are available for unrestricted and full direct access, free of charge, at: <https://www.marches-publics.gouv.fr/>

Additional information can be obtained from the abovementioned address

Tenders or requests to participate must be submitted electronically via: <https://www.marches-publics.gouv.fr/>

Tenders or requests to participate must be submitted to the abovementioned address

I.4. Type of the contracting authority

Other type: EPIC

I.5. Main activity

Other activity: Recherche

Section II: Object

II.1. Scope of the procurement

II.1.1. Title

CRISTALLISEUR, SES DEUX SONDES ASSOCIEES ET L'ANALYSEUR DE GAZ

Reference number: 457420-23-TEC-SOL

II.1.2. Main CPV code

38970000 Research, testing and scientific technical simulator

II.1.3. Type of contract

Supplies

II.1.4. Short description

La présente consultation a pour objet :

L'attribution d'un marché de fournitures et services d'acquisition d'un cristallin et de ses deux sondes associées. IFP Energies nouvelles lance une consultation afin de recueillir les offres de professionnels qualifiés ayant la capacité professionnelle, technique et financière leur permettant d'assurer l'exécution et le parfait achèvement du marché et, plus généralement, de lui apporter conseil et expertise à cette fin.

II.1.5. Estimated total value

Value excluding VAT: 350 000,00 EUR

II.1.6. Information about lots

This contract is divided into lots: yes

Tenders may be submitted for all lots

II.2. Description

II.2.1. Title

Spectromètre Moyen Infrarouge automatisé + sonde ATR et accessoires

Lot No: 1

II.2.2. Additional CPV code(s)

38433000 Spectrometers

II.2.3. Place of performance

NUTS code: FRK26 Rhône

II.2.4. Description of the procurement

Les besoins R&I concernent donc différents aspects distincts de l'installation, c'est-à-dire concernant les organes

principaux :

Pour le spectromètre et la sonde infrarouge :

- Le spectromètre doit pouvoir être fibré et relié à des sondes afin de pouvoir réaliser des caractérisations in situ (l'ensemble des accessoires nécessaires devront être inclus).
- Le matériel doit pouvoir être adaptable suivant le type de matrice (plus ou moins absorbante).
- Le matériel doit être automatisé, et permettre le suivi en ligne, le traitement, et l'extraction de données en série (piloteage pc).
- Le matériel devra obligatoirement être de conception robuste et sans maintenance courante.
- La sonde devra aussi supporter le milieu dans lequel elle sera plongée (basique pour la plupart : pH utile = 0- 14), en température et pression comme définies plus haut.
- La plage de longueur d'onde mesurée par la sonde doit aussi couvrir celles d'intérêt pour l'étude des milieux, c'est à dire entre 600 et 1900 cm⁻¹ typiquement.
- La sonde devra pouvoir s'adapter au montage et le logiciel fourni de traitement devra être simple à utiliser et à prendre en main, et permettre le lancement d'acquisition de spectres en quelques clics. L'acquisition de données en série devra être possible (suivi réactionnel au cours du temps). Le format de sortie des fichiers spectraux devra être compatible avec Excel (par exemple *.txt, *.csv, *.xls), ainsi qu'avec Matlab ou des exécutables créées via Matlab. Une compatibilité avec les fichiers au format *.spc est souhaitée (visualisation d'anciens spectres et export).

II.2.5.

Award criteria

Price is not the only award criterion and all criteria are stated only in the procurement documents

II.2.6. Estimated value

Value excluding VAT: 30 000,00 EUR

II.2.7. Duration of the contract, framework agreement or dynamic purchasing system

Start: 08/01/2024 End: 01/06/2024

This contract is subject to renewal: no

II.2.10. Information about variants

Variants will be accepted: no

II.2.11. Information about options

Options: yes

Description of options:

PSE n°1 : Licence multiposte

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds:
no

II.2.14. Additional information

II.2. Description

II.2.1. Title

SONDE MICROSCOPIQUE ET ACCESSOIRES ASSOCIES

Lot No: 2

II.2.2. Additional CPV code(s)

33141641 Probes

II.2.3. Place of performance

NUTS code: FRK26 Rhône

II.2.4. Description of the procurement

Pour la sonde microscopique :

- L'appareillage doit pouvoir être fibré et relié à des sondes afin de pouvoir réaliser des caractérisations in situ (l'ensemble des accessoires nécessaires devront être inclus).
 - Le matériel doit être automatisé, et permettre le suivi en ligne, le traitement, et l'extraction de données en série (pilote pc).
 - Le matériel devra obligatoirement être de conception robuste et sans maintenance courante.
 - La sonde devra aussi supporter le milieu dans lequel elle sera plongée (basique pour la plupart : pH utile = 0- 14), en température et pression comme définies plus haut.
 - La plage de granulométrie type des objet pouvant être analysés devrait être situé entre 1 et 500 µm.
 - La sonde devra pouvoir s'adapter au montage et le logiciel fourni de traitement devra être simple à utiliser et à prendre en main, et permettre le lancement d'acquisition de répartition granulométrique des objet en quelques clics (pilote pc).
- L'acquisition de données en série devra être possible (suivi réactionnel et formation de solide au cours du temps). Le format de sortie des fichiers spectraux devra être compatible avec excel (par exemple *.txt, *.csv, *.xls), ainsi qu'avec Matlab ou des exécutables créées via

Matlab. Une compatibilité avec les fichiers au format *.spc est souhaitée (visualisation d'anciens spectres et export).

- L'analyseur devra être en mesure de pouvoir donner des données précises quel que soit les formes des objets.

A titre d'information la sonde microscopique sera placée dans un ensemble comprenant :

- Un réacteur agité en verre de 0.5L utilisé entre 10-120°C sous une pression de 1-3.5 bars impératif, idéalement entre 10 et 150°C et pression de 0.5-4bar, dans lequel sera introduit plusieurs éléments dont la sonde microscopique.

- Un analyseur phase gaz en sortie de réacteur.

- Un spectromètre et la sonde infrarouge relié à des sondes afin de pouvoir réaliser des caractérisations in situ. Enfin pour avoir une vue globale, le montage devra être placé sous sorbonne pour des raisons de sécurité.

II.2.5. Award criteria

Price is not the only award criterion and all criteria are stated only in the procurement documents

II.2.6. Estimated value

Value excluding VAT: 30 000,00 EUR

II.2.7. Duration of the contract, framework agreement or dynamic purchasing system

Start: 08/01/2024 End: 10/06/2024

This contract is subject to renewal: no

II.2.10. Information about variants

Variants will be accepted: no

II.2.11. Information about options

Options: yes

Description of options:

PSE n°1 : Licence multiposte

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: no

II.2.14. Additional information

II.2. Description

II.2.1. Title

Réacteur de cristallisation résistant en pression et accessoires associés

Lot No: 3

II.2.2. Additional CPV code(s)

38970000 Research, testing and scientific technical simulator

II.2.3. Place of performance

NUTS code: FRK26 Rhône

II.2.4. Description of the procurement

Pour le réacteur et le management des fluides environnants :

- Avoir un réacteur agité en verre conséquent de 0.5L permettant l'étude de la précipitation supportant la température (10-130°C) mais aussi et surtout la pression (1-4bars), afin de pouvoir travailler sur une gamme représentative des conditions de captage CO2 d'intérêt.
 - Le réacteur comportera au minimum 7 piquages sur le couvercle et une vanne de vidange de fond de cuve si possible. Les piquages permettront la plongée des 2 sondes, l'une IR et l'autre de microscopie, un piquage centrale pour l'agitation contrôlée du milieu, des piquages périphériques pour la mesure de la température, le relevé pH, l'entrée et la sortie des gaz.
 - Les gaz pourront y passer les différents organes du montage, à savoir le réacteur, le condenseur et l'analyseur gaz en sortie.
 - Permettre l'introduction précise et contrôlée, même en différé (pilotage pc), du mélange de gaz réactionnel comme le CO2, l'air et l'azote typiquement et ce sur une large gamme de débit typiquement pour contrôler les temps de séjour gaz, même proche de la seconde. Les proportions volumique de CO2 devront pouvoir être analysées dans la phase gaz de 100% vol. à 0.01%vol pour atteindre l'échelle du ppm. Par exemple, deux arrivées de CO2, l'une pure et l'autre diluée pourront être présente afin de conserver des débitmètres aux domaines de précisions réalisables.
 - La pression in situ du réacteur sera contrôlée, elle aussi même en différée, par un déverseur en sortie de réacteur après un condenseur (ordre : réacteur, condenseur, déverseur). Les gaz de sortie passeront donc dans un analyseur quantitatif avant de sortir à l'évent.
 - Les variables relevées par l'automate seront stockées en local et remontées à travers un système d'historisation pour une exploitation fine des résultats.
- A titre indicatif le département Séparation s'équipera en parallèle des analyseurs suivants dont les piquages devront être prévus :
- Un analyseur phase gaz en sortie de réacteur.
 - Un spectromètre et la sonde infrarouge fibré et relié à des sondes afin de pouvoir réaliser des caractérisations in situ (l'ensemble des accessoires nécessaires devront être inclus).
 - Une sonde microscopique
- Enfin pour avoir une vue globale, le montage devra être placé sous sorbonne pour des raisons de sécurité.

II.2.5. Award criteria

Price is not the only award criterion and all criteria are stated only in the procurement documents

II.2.6. Estimated value

Value excluding VAT: 150 000,00 EUR

II.2.7. Duration of the contract, framework agreement or dynamic purchasing system

Start: 08/01/2024 End: 10/06/2024

This contract is subject to renewal: no

II.2.10. Information about variants

Variants will be accepted: yes

II.2.11. Information about options

Options: yes

Description of options:

LOT N°3 : Réacteur de cristallisation résistant en pression et accessoires associés,

o PSE n°1 : Réacteur (R1) : Vidange Vanne de fond de cuve pour vidange

o PSE n°2 : Réacteur (R1) : Contre pales amovible pour nettoyage aisé

o PSE n°3 : Réacteur (R1) : moteur agitation mesure et stockage des données du couple, utilisable sous format Excel,

- o PSE n°4 : Réacteur (R1) : arrivée/sortie phase liquide un raccord entrée et sortie (diamétralement opposé par rapport à l'axe d'agitation), complètement immergé en phase liquide et tangent à l'interface liquide/gaz, diamètre idéale 18.5 mm, impérativement supérieur ou égal à 10 mm,
- o PSE n°5 : Réacteur (R2) : volume liquide 1L rapport (H : Hauteur liquide réacteur) / (D : Diamètre interne réacteur liquide) supérieur à 1

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds:
no

II.2.14. Additional information

II.2. Description

II.2.1. Title

Analyseur gaz en sortie de réacteur.
Lot No: 4

II.2.2. Additional CPV code(s)

38432100 Gas-analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: FRK26 Rhône

II.2.4. Description of the procurement

Les besoins R&I concernent donc différents aspects distincts de l'installation, c'est-à-dire concernant les organes

principaux :

Pour l'analyseur phase gaz en sortie de réacteur :

- L'analyte préféré sera le CO₂ phase gaz, la mesure sera en ligne (pilotage pc) avec des temps d'acquisition faibles de l'ordre de quelques secondes.
 - Les concentrations en CO₂ mesurées pourront varier typiquement de 0 à 100%vol. du flux. Une variation à +/- 0.5 ou préférée 0.1 %vol. serait souhaitable. La spécificité de ce type d'analyseur vis-à-vis de ce qui est couramment rencontré dans le département est le faible nombre de gaz analysés quantitativement et le besoin de simplicité d'installation et de transport. L'objectif étant de pouvoir aussi bénéficier d'un analyseur en ligne dont les données peuvent être monitorées et enregistrées en locales et facilement délocalisable pour une utilisation sur paillasse par exemple (faible encombrement).
- A titre d'information le spectromètre et la sonde infrarouge :
- Le spectromètre doit pouvoir être fibré et relié à des sondes afin de pouvoir réaliser des caractérisations in situ (l'ensemble des accessoires nécessaires devront être inclus).
 - Le matériel doit pouvoir être adaptable suivant le type de matrice (plus ou moins absorbante).
 - Le matériel doit être automatisé, et permettre le suivi en ligne, le traitement, et l'extraction de données en série (pilotage pc).
 - Le matériel devra obligatoirement être de conception robuste et sans maintenance courante.
 - La sonde devra aussi supporter le milieu dans lequel elle sera plongée (basique pour la plupart : pH utile = 0- 14), en température et pression comme définies plus haut.
 - La plage de longueur d'onde mesurée par la sonde doit aussi couvrir celles d'intérêt pour l'étude des milieux, c'est à dire entre 600 et 1900 cm⁻¹ typiquement.
 - La sonde devra pouvoir s'adapter au montage et le logiciel fourni de traitement devra être simple à utiliser et à prendre en main, et permettre le lancement d'acquisition de spectres en

quelques clics. L'acquisition de données en série devra être possible (suivi réactionnel au cours du temps). Le format de sortie des fichiers spectraux devra être compatible avec excel (par exemple *.txt, *.csv, *.xls), ainsi qu'avec Matlab ou des exécutables créées via Matlab. Une compatibilité avec les fichiers au format *.spc est souhaitée (visualisation d'anciens spectres et export).

Enfin pour avoir une vue globale, le montage devra être placé sous sorbonne pour des raisons de sécurité.

A titre d'information la sonde microscopique sera placée dans un ensemble comprenant :

- Un réacteur agité en verre de 0.5L utilisé entre 10-130°C sous une pression de 0.5-5 bars dans lequel sera introduit plusieurs éléments dont la sonde microscopique.
- Une sonde microscopique pour observer la morphologie, comme les débuts de nucléation de la partie solide.

II.2.5. Award criteria

Price is not the only award criterion and all criteria are stated only in the procurement documents

II.2.6. Estimated value

Value excluding VAT: 30 000,00 EUR

II.2.7. Duration of the contract, framework agreement or dynamic purchasing system

Start: 08/01/2024 End: 10/06/2024

This contract is subject to renewal: no

II.2.10. Information about variants

Variants will be accepted: no

II.2.11. Information about options

Options: yes

Description of options:

LOT N°4 : Analyseur gaz en sortie de réacteur.

o PSE n°1 : Gamme de concentration à mesurer (b) : NO2 marche normale : qq ppm – 1%vol, NO marche normale : qq ppm – 1%vol, SO2 marche normale : qq ppm – 1%vol, CO marche normale : qq ppm – 1%vol, (N2 et O2 sont dans la matrice gaz : >25%vol.)

o PSE n°2 : Gaz analysés(b) : NO2/NO/CO/SO2

o PSE n°3 : Enregistrement de fichiers possible en Single beam (I), Absorbance, et % transmission,

o PSE n°4 : Possibilité de superposer différents spectres,

o PSE n°5 : Présence de fonctions simples de traitement des spectres (ligne de base, découpage en longueur d'ondes, ...),

o PSE n°6 : Possibilité d'effectuer des opérations arithmétiques sur les spectres (soustraction de spectres, ...),

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: no

II.2.14. Additional information

Section IV: Procedure

IV.1. Description

IV.1.1. Type of procedure

Open procedure

IV.1.3. Information about a framework agreement or a dynamic purchasing system

IV.1.8. Information about the Government Procurement Agreement (GPA)

The procurement is covered by the Government Procurement Agreement: no

IV.2. Administrative information

IV.2.2. Time limit for receipt of tenders or requests to participate

Date: 11/12/2023 Local time: 16:00

IV.2.3. Estimated date of dispatch of invitations to tender or to participate to selected candidates

IV.2.4. Languages in which tenders or requests to participate may be submitted

English, French

IV.2.7. Conditions for opening of tenders

Date: 11/12/2023 Local time: 16:00

Section VI: Complementary information

VI.1. Information about recurrence

This is a recurrent procurement: no

VI.3. Additional information

VI.4. Procedures for review

VI.4.1. Review body

Official name: Tribunal administratif de Cergy-Pontoise

Postal address: 2, 4 l'Hautil, bp 30322

Town: Cergy-Pontoise

Postal code: 95027

Country: France

E-mail: greffe.ta-cergy-pontoise@juradm.fr

Telephone: +33 130173400

VI.4.2. Body responsible for mediation procedures

Official name: Tribunal administratif de Cergy-Pontoise

Postal address: 2, 4 l'Hautil, bp 30322

Town: Cergy-Pontoise

Postal code: 95027

Country: France

E-mail: greffe.ta-cergy-pontoise@juradm.fr

Telephone: +33 130173400

VI.4.4. Service from which information about the review procedure may be obtained

Official name: Tribunal administratif de Cergy-Pontoise

Postal address: 2, 47 l'Hautil, bp 30322

Town: Cergy-Pontoise

Postal code: 95027

Country: France

E-mail: greffe.ta-cergy-pontoise@juradm.fr

Telephone: +33 130173400

VI.5. Date of dispatch of this notice

07/11/2023