

Spain-Barcelona: Research and experimental development services

OJ S 250/2022 28/12/2022

Contract notice**Services****Legal Basis:**

Directive 2014/24/EU

Section I: Contracting authority

I.1. Name and addresses

Official name: Fundació Privada I2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

National registration number: G-63262570

Postal address: c/ Gran Capità 2-4, Edifici Nexus I, Despatx 203

Town: Barcelona

NUTS code: ES51 Catalunya

Postal code: 08034

Country: Spain

Contact person: Joan Sales Florit

E-mail: licitacions@i2cat.net

Telephone: +34 935532510

Internet address(es):Main address: <https://i2cat.net/>**I.3. Communication**

The procurement documents are available for unrestricted and full direct access, free of charge, at: https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=11985556

Additional information can be obtained from the abovementioned address

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

I.4. Type of the contracting authority

Other type: Fundación del Sector Público

I.5. Main activity

Other activity: Centro de investigación e innovación

Section II: Object

II.1. Scope of the procurement**II.1.1. Title**

Servicios de investigación aplicada sobre redes abiertas 6G para el diseño y desarrollo de plataformas de experimentación, el uso de técnicas de aprendizaje federado en escenarios con alta movilidad

Reference number: 2022122300

II.1.2. Main CPV code

73100000 Research and experimental development services

II.1.3.

Type of contract

Services

II.1.4. Short description

El objeto de este contrato es la prestación de servicios de Investigación y Desarrollo en tecnologías 6G, en el marco del Proyecto Coordinado "Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios"

II.1.5. Estimated total value

Value excluding VAT: 1 772 111,90 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

Servicios de investigación aplicada para el diseño de una plataforma de desarrollo y pruebas de redes de acceso abiertas 6G que permitan la automatización de redes controladas por IA
Lot No: 1

II.2.2. Additional CPV code(s)

73100000 Research and experimental development services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: ES51 Cataluña

II.2.4. Description of the procurement

El objeto del lote 1 consiste en el diseño de una plataforma de desarrollo y pruebas OPEN6G para la automatización de redes controladas por IA. El diseño seguirá el marco de trabajo de O-RAN para adoptar las mejoras de automatización basadas en IA propuestas para las redes 5G avanzado y 6G. Además, se diseñará teniendo en cuenta la compatibilidad con sistemas ISAC para la realización de sistemas de detección y comunicación conjuntos y con superficies inteligentes.

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: 112 296,62 EUR

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

End: 31/12/2023

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: no

II.2.13.

Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds:
yes

Identification of the project: Proyecto Coordinado "Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios" conforme al Real Decreto 1040/2021, y a la Resolución del Secretario de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales de concesión directa de una subvención a Fundació Privada I2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

II.2.14. Additional information

CSV: OIP_NFCC27WHJUEC7CPPO9D6I3D4B3DI

II.2. Description

II.2.1. Title

Servicios de investigación aplicada para el desarrollo de una plataforma de desarrollo y pruebas de redes de acceso abiertas 6G que permitan la automatización de redes controladas por IA
Lot No: 2

II.2.2. Additional CPV code(s)

73100000 Research and experimental development services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: ES51 Cataluña

II.2.4. Description of the procurement

El objeto del lote 2 consiste en el desarrollo de la plataforma de desarrollo y pruebas OPEN6G para la automatización de redes controladas por IA, diseñada previamente en el lote 1 de esta contratación. Se desarrollará un prototipo de laboratorio de dicha plataforma que se utilizará para validar diferentes soluciones controladas por IA. El prototipo desarrollado ha de ser compatible con sistemas ISAC para la realización de sistemas de detección y comunicación conjuntos y con superficies inteligentes.

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: 269 463,38 EUR

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

End: 31/12/2024

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: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds:
yes

Identification of the project: Proyecto Coordinado “Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios” conforme al Real Decreto 1040/2021, y a la Resolución del Secretario de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales de concesión directa de una subvención a Fundació Privada I2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

II.2.14. Additional information

CSV: OIP_NFCC27WHJUEC7CPPO9D6I3D4B3DI

II.2. Description

II.2.1. Title

Servicios de investigación aplicada sobre 6G para el estudio orientado a técnicas de aprendizaje federado en sistemas de alta movilidad y realización de actividades académicas
Lot No: 3

II.2.2. Additional CPV code(s)

73100000 Research and experimental development services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: ES51 Cataluña

II.2.4. Description of the procurement

El objeto del lote 3 consiste en el estudio e implementación de una solución de inteligencia multiagente cuyo objetivo sea habilitar un sistema compatible con O-RAN que soporte servicios dinámicos avanzados en tiempo real bajo demanda, teniendo en cuenta los escenarios de alta movilidad y con requisitos de rendimiento críticos e indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés) de la tecnología 6G. La solución de inteligencia multiagente estará basada tanto en IA como en tecnologías de programabilidad de red y cuyos agentes colaborarán a través del aprendizaje federado a gran escala, ofreciendo una mayor continuidad del servicio para los dispositivos de los usuarios y satisfaciendo al mismo tiempo los requisitos de los cambiantes entornos de red heterogéneos y la computación desagregada. En segundo lugar, este lote pretende maximizar el impacto de los resultados del proyecto OPEN6G mediante contribuciones destacadas a las actividades académicas.

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: 88 605,90 EUR

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

End: 31/12/2024

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: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds:
yes

Identification of the project: Proyecto Coordinado “Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios” conforme al Real Decreto 1040/2021, y a la Resolución del Secretario de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales de concesión directa de una subvención a Fundació Privada I2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

II.2.14. Additional information

CSV: OIP_NFCC27WHJUEC7CPPO9D6I3D4B3DI

II.2. Description

II.2.1. Title

Servicios de investigación aplicada para el análisis de los problemas tecnológicos y definición de casos de uso innovadores aplicados a redes abiertas 6G y superficies inteligentes

Lot No: 4

II.2.2. Additional CPV code(s)

73100000 Research and experimental development services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: ES51 Cataluña

II.2.4. Description of the procurement

El objeto del lote 4 consiste en el conjunto de tareas a realizar con el objetivo de estudiar las necesidades de los actores involucrados en el ecosistema de redes de acceso abiertas 6G. Con la realización del referido lote 4 del objeto contractual, el órgano de contratación pretende cubrir las siguientes necesidades y/o funcionalidades:

Análisis de los problemas tecnológicos y definición de casos de uso innovadores aplicados a redes O-RAN y superficies inteligentes con el objetivo de: Habilitar las necesidades de los futuros sistemas 6G que incluyan automatización de acciones de red mediante IA; Habilitar las necesidades de los futuros sistemas 6G que incluyan detección móvil y tecnologías ISAC; Habilitar las necesidades de los futuros sistemas 6G que incluyan superficies inteligentes.

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: 111 856,00 EUR

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

End: 31/12/2023

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: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: yes

Identification of the project: Proyecto Coordinado “Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios” conforme al Real Decreto 1040/2021, y a la Resolución del Secretario de

II.2.14. Additional information

CSV: OIP_NFCC27WHJUEC7CPPO9D6I3D4B3DI

II.2. Description

II.2.1. Title

Servicios de investigación aplicada al uso de tecnologías de Inteligencia Artificial para la detección, análisis y actuación de anomalías en redes 6G
Lot No: 5

II.2.2. Additional CPV code(s)

73100000 Research and experimental development services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: ES51 Cataluña

II.2.4. Description of the procurement

El objeto del lote 5 consiste en el conjunto de tareas a realizar con el objetivo de estudiar algoritmos de detección de anomalías y en herramientas para simplificar y automatizar el uso de estos sistemas en redes O-RAN.

Con la realización del referido lote 5 del objeto contractual, el órgano de contratación pretende cubrir las siguientes necesidades y/o funcionalidades: Análisis, detección y actuación de cara a comportamientos anómalos en redes 5G avanzado o 6G; Apoyo a la automatización de la gestión de redes mediante el diseño y desarrollo de algoritmos de detección de anomalías basados en IA.

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: 265 275,00 EUR

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

End: 31/12/2024

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: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: yes

Identification of the project: Proyecto Coordinado "Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios" conforme al Real Decreto 1040/2021, y a la Resolución del Secretario de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales de concesión directa de una subvención a Fundació Privada I2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

II.2.14. Additional information

II.2. Description

II.2.1. Title

Servicios de investigación aplicada al diseño y evaluación de soluciones de optimización y automatización de redes móviles abiertas 6G

Lot No: 6

II.2.2. Additional CPV code(s)

73100000 Research and experimental development services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: ES51 Cataluña

II.2.4. Description of the procurement

El objeto del lote 6 consiste en el conjunto de tareas a realizar con el objetivo de diseñar, desarrollar y evaluar una solución de programación y orquestación basada en tecnologías de IA para gestionar los diferentes componentes de forma automática e inteligente, desde el segmento de radio al núcleo de las redes 6G.

Con la realización del referido lote 6 del objeto contractual, el órgano de contratación pretende cubrir las siguientes necesidades y/o funcionalidades: Gestión de la red 6G mediante tecnologías de aprendizaje por refuerzo profundo multiobjetivo (Deep Reinforcement Learning, MO-DRL, por su terminología en inglés) que pueden optimizarse siguiendo múltiples objetivos simultáneamente; Revisión del estado del arte, el diseño de una solución de MO-DRL compatible con la plataforma de red abierta estudiada en el proyecto OPEN6G y la evaluación conjunta del sistema.

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: 265 275,00 EUR

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

End: 31/12/2024

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: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: yes

Identification of the project: Proyecto Coordinado "Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios" conforme al Real Decreto 1040/2021, y a la Resolución del Secretario de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales de concesión directa de una subvención a Fundació Privada I2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

II.2.14. Additional information

II.2. Description

II.2.1. Title

Servicios de investigación aplicada al diseño y evaluación de soluciones de detección y comunicación en redes móviles abiertas 6G

Lot No: 7

II.2.2. Additional CPV code(s)

73100000 Research and experimental development services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: ES51 Cataluña

II.2.4. Description of the procurement

El objeto del lote 7 consiste en el conjunto de tareas a realizar con el objetivo de diseñar y evaluar un sistema ISAC.

Con la realización del referido lote 7 del objeto contractual, el órgano de contratación pretende cubrir las siguientes necesidades y/o funcionalidades: El estudio de la detección y la comunicación, las contrapartidas de rendimiento y los modelos de canales aplicados a sistemas ISAC; Abordar los retos, las aplicaciones, los requisitos de rendimiento y las direcciones de investigación para el diseño de sistemas ISAC en 6G; Revisión del estado del arte, el diseño de una solución ISAC compatible con la plataforma de red abierta estudiada en el proyecto OPEN6G y la evaluación conjunta del sistema.

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: 329 670,00 EUR

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

End: 31/12/2024

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: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: yes

Identification of the project: Proyecto Coordinado "Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios" conforme al Real Decreto 1040/2021, y a la Resolución del Secretario de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales de concesión directa de una subvención a Fundació Privada I2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

II.2.14. Additional information

CSV: OIP_NFCC27WHJUEC7CPPO9D6I3D4B3DI

II.2. Description

II.2.1. Title

Servicios de investigación aplicada al diseño y evaluación de soluciones de detección y comunicación con soporte de superficies inteligentes en redes móviles abiertas 6G
Lot No: 8

II.2.2. Additional CPV code(s)

73100000 Research and experimental development services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: ES51 Cataluña

II.2.4. Description of the procurement

El objeto del lote 8 consiste en el conjunto de tareas a realizar con el objetivo de diseñar y evaluar módulos específicos para el aprendizaje y la orquestación de los planos de control y de datos a través de análisis de datos, que son esenciales para hacer de las redes basadas en superficies inteligentes reconfigurables una plataforma integrada de comunicación, detección, localización y computación.

Con la realización del referido lote 8 del objeto contractual, el órgano de contratación pretende cubrir las siguientes necesidades y/o funcionalidades: Diseñar y evaluar módulos específicos para el aprendizaje y la orquestación de los planos de control y de datos a través de análisis de datos, que son esenciales para hacer de las redes basadas en RIS una plataforma integrada de comunicación, detección, localización y computación; Investigación aplicada al estudio de un plano de control específico para RIS; Revisión del estado del arte para el diseño de una solución ISAC que haga uso de superficies inteligentes y que sea compatible con la plataforma de red abierta estudiada en el proyecto OPEN6G y la evaluación conjunta del sistema.

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: 329 670,00 EUR

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

End: 31/12/2024

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: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: yes

Identification of the project: Proyecto Coordinado "Redes RAN abiertas para los sistemas 6G revolucionarios" conforme al Real Decreto 1040/2021, y a la Resolución del Secretario de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales de concesión directa de una subvención a Fundació Privada I2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya

II.2.14. Additional information

Section III: Legal, economic, financial and technical information

III.1. Conditions for participation

III.1.2. Economic and financial standing

Selection criteria as stated in the procurement documents

III.1.3. Technical and professional ability

Selection criteria as stated in the procurement documents

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: yes

IV.2. Administrative information

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

Date: 13/02/2023 Local time: 17:00

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

Spanish

IV.2.7. Conditions for opening of tenders

Date: 15/02/2023 Local time: 11:00

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 Català de Contractes del Sector Públic

Town: Barcelona

Country: Spain

VI.5. Date of dispatch of this notice

23/12/2022