

CONTRATO EXPEDIENTE 2023021400 - LOTE 4

Expediente: 2023021400

Contrato referente al lote 4 de Servicios de investigación aplicada al estudio de soluciones de procesado y distribución de video en la nube - Proyecto: 6G-OPEN-VERSO-HOLO - Servicio de Holo-portación multi-usuario altamente realistas y escalables para habilitar la próxima generación del Meta-Verso en ecosistemas 6G abiertos (Número de referencia TSI-063000-2021-4)

En Barcelona, a 20 de julio de 2023,

REUNIDOS

De una parte, FUNDACIÓN CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE INTERACCIÓN VISUAL Y COMUNICACIONES VICOMTECH (desde ahora la adjudicataria) con CIF G75051912 y domicilio social en Paseo Mikeletegi 57, Parque Tecnológico de Miramón, Donostia - San Sebastián (Gipúzcoa), representada en este acto por el Sr. Julián Florez Esnal, mayor de edad, como Apoderado de la Fundación.

Y por otra parte, la Fundació Privada i2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya (en adelante, Fundació i2CAT), con CIF G63262570 y domicilio en la calle Gran Capità 2-4, Edificio Nexus I, Barcelona, representada en este acto por el Órgano de Contratación, el Sr. Josep Paradells Aspa (Director de la Fundació) y el Sr. Joan Manel Martín Almansa (Director Ejecutivo).

Ambas partes reconocen competencia y capacidad, respectivamente, para formalizar el presente contrato, y

Manifiestan,

- 1) Que por resolución del Órgano de Contratación en fecha 4 de julio de 2023, se adjudica mediante procedimiento abierto, la contratación de los Servicios de investigación aplicada al estudio de soluciones de procesado y distribución de video en la nube - Proyecto: 6G-OPEN-VERSO-HOLO - Servicio de Holo-portación multi-usuario altamente realistas y escalables para habilitar la próxima generación del Meta-Verso en ecosistemas 6G abiertos (Número de referencia TSI-063000-2021-4).
- 2) Que la empresa adjudicataria está jurídica, técnica y económicamente capacitada para ejecutar el servicio adjudicado.
- 3) Que la empresa adjudicataria reúne todos los requisitos exigidos por la Ley 9/2017 del 8 de noviembre (en adelante, LCSP), para poder contratar con el Sector Público en general, y en concreto, con la Fundació i2Cat.
- 4) Que las dos partes reconociéndose la capacidad suficiente y necesaria para el otorgamiento del presente contrato, proceden a la formalización del contrato de los servicios anteriormente citados, y queda sujeto a las siguientes:

CLÁUSULAS

Primera. - Objeto y alcance del contrato

El objeto del lote 4 consiste en la ejecución de tareas relacionadas con el diseño, implementación y validación de soluciones de procesado y distribución de vídeo en el Edge, incluyendo formatos inmersivos.

Con la realización del referido lote 4 del objeto contractual, el órgano de contratación pretende cubrir las siguientes necesidades y/o funcionalidades:

1. Conceptualizar un componente de Renderizado Remoto, con soporte para contenidos multimedia heterogéneos, incluyendo formatos 3D sintéticos, nubes de puntos, flujos RGB-D e ingestas de vídeos 2D. Dicha conceptualización implica un análisis del estado del arte en el campo del Renderizado Remoto en el Edge, con tal de seleccionar las soluciones más adecuadas en cuanto a plataforma de implementación y virtualización, soluciones de (trans-)codificación a utilizar, soluciones de sincronización a implementar, interacciones necesarias con otros componentes de la plataforma extremo-a-extremo, protocolos y estrategias de distribución de contenidos, etc. El flujo renderizado será entregado a un reproductor web, que reportará sobre métricas de ancho de banda y retardo, así como de los puntos de vista y posición instantáneas. El reproductor incluirá un canal de comunicación por voz, mediante Web Real-Time Communication (WebRTC), para permitir a los clientes asociados participar en la sesión multimedia para la que se despliegue dicho componente.
2. Implementación del componente de Renderizado Remoto, incluyendo variantes de renderizado 2D y 360º, así como de renderizado desde un punto de vista y posición fijos y bien indicados de manera interactiva por parte de clientes finales.
3. Desarrollo y entrega de un prototipo software del componente de Renderizado Remoto y soporte para su integración en la plataforma completa del proyecto a ser desplegada en el *testbed* de i2CAT.
4. Soporte a actividades de validación y demostración en el marco de las acciones piloto a ser ejecutadas en el proyecto.
5. Soporte a actividades de comunicación y diseminación planificadas en el marco del proyecto.

Segunda. - Fecha de entrada en vigor

El presente contrato entrará en vigor en el momento de la formalización de éste. Cada tarea se realizará dentro del plazo detallado en este contrato o, en su defecto, en el pliego técnico.

Tercera. - Planificación y coste de cada tarea

6GOPENVERSO-SP2-L4-P4: Servicios en la Nube para adaptabilidad y escalabilidad (In-cloud services for adaptability and scalability)

El principal objetivo de este paquete de trabajo reside en el diseño y desarrollo de nuevos componentes tecnológicos y estrategias para maximizar la adaptabilidad, interoperabilidad y escalabilidad de la plataforma 6G-OPENVERSO-HOLO, principalmente en cuanto a: (i) soporte para un amplio rango de clientes con capacidades de procesado y red heterogéneas; (ii) número de usuarios por sesión y (iii) número de sesiones concurrentes. Las soluciones tecnológicas que

se proporcionen en este paquete de trabajo (P4) complementarán a las soluciones desarrolladas en el paquete de trabajo P3, y se integrarán en una plataforma y testbed global, concebidos en el marco del proyecto 6G-OPENVERSO-HOLO.

En concreto, el paquete de trabajo 6GOPENVERSO-SP2-L4-P4 incluye la siguiente actividad que se licita en el 6GOPENVERSO-SP2-L4:

6GOPENVERSO-SP2-L4-A4.2: Renderizado Remoto para Contenidos Multimedia Volumétricos (Remote Rendering for Volumetric Media).

Con tal de apoyar e incrementar la adaptabilidad, escalabilidad y eficiencia de costes para la plataforma 6G-OPENVERSO-HOLO, esta actividad contribuirá con componentes tecnológicos y servicios de Renderizado Remoto que proporcionen versiones más ligeras y livianas para los flujos a ser entregados a clientes con baja capacidad de procesado (ej. móviles, cascos de Realidad Virtual no conectados a PC, etc.) o baja capacidad de ancho de banda. Se contempla el renderizado completo de la escena tanto en un vídeo 2D para un campo de visión dado, tanto fijo como controlable remotamente por parte de clientes independientes, así como en una escena omnidireccional 360º. Asimismo, se contempla el renderizado desde una posición dada, tanto fija como controlable remotamente por parte de clientes independientes. En los casos en los que se renderice desde un campo de visión y posición fija, se analizará el protocolo y configuración de streaming que permita minimizar el retardo y a su vez maximizar la escalabilidad. En los casos en los que exista un canal de interacción con los clientes (actualización de campo de visión y posición), se ofrecerá comunicación por voz (ej. mediante la tecnología Web Real-Time Communication (WebRTC)) con tal de posibilitar la participación en las sesiones de comunicaciones holográficas ya establecidas.

Fechas inicio - fin: Desde la formalización del contrato del lote correspondiente al 31/10/2024

Presupuesto total de la actividad: 120.000,00 € (sin IVA)

De acuerdo con lo establecido en el Pliego de cláusulas administrativas particulares, el precio final del contrato será el que resulte de aplicar proporcionalmente la baja total ofertada por el adjudicatario a los entregables que lleve asociado.

Cuarta. - Condiciones económicas

El contrato se pacta atendiendo a las siguientes condiciones económicas:

Precio de adjudicación: 105 .000,00 € (IVA excluido). El precio establecido no podrá ser objeto de revisión.

Quinta. - Datos de facturación y pago

De acuerdo con la cláusula 34 del cuadro resumen, el abono del precio del contrato se realizará semestralmente previa facturación extendida al efecto y certificación de conformidad de la Administración contratante con los trabajos realizados.

Al amparo del artículo 201 de la LCSP, el adjudicatario presentará en la primera factura, así como al inicio de cada prórroga (en su caso), una declaración responsable del cumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social y laboral.

Las facturas se acomodarán a lo determinado en el Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación.

La Ley 25/2013, de 27 de diciembre, en su artículo 3º, obliga a todos los proveedores que emitan una factura por los servicios prestados o bienes entregados a cualquier Administración Pública a partir del 1 de enero de 2014, a presentarla ante un registro administrativo en el plazo de **TREINTA DÍAS** desde la fecha de entrega efectiva de las mercancías o la prestación del servicio.

De acuerdo con el artículo 4º de la misma norma, las facturas electrónicas se presentarán a través del punto general de entrada, **FACe** (<https://face.gob.es>).

Asimismo, su artículo 9º, que regula el procedimiento para la tramitación de las facturas, obliga a identificar en la factura las unidades administrativas implicadas en su tramitación.

Por tanto, las facturas deberán de contener la siguiente codificación:

		DESCRIPCION DE LA UNIDAD	CODIGOS DIR3
	OFICINA CONTABLE	Fundació Privada i2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya	A09020045
	UNIDAD TRAMITADORA	Fundació Privada i2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya	A09020045
	ORGANO GESTOR	Fundació Privada i2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya	A09020045

No obstante, lo anterior, se realizará una recepción final única al término del contrato, según lo dispuesto al efecto en el artículo 311 de la LCSP y de los artículos 203 y 204 del RGLCAP.

Sexta. – Subcontratación

No aplica.

Séptima. - Compromiso de las partes y consecuencia del incumplimiento

Las partes se comprometen a cumplir con las obligaciones establecidas en el pliego de cláusulas administrativas y de prescripciones técnicas. En caso de incumplimiento es de aplicación el contenido previsto en las cláusulas 10.3 del pliego de cláusulas administrativas y 28 y 31 del cuadro resumen del pliego de cláusulas administrativas.

Octava. - Financiación del contrato

Este contrato está financiado por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un Instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, y regulado según el Reglamento del MRR.

Entidad financiadora: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y por la Unión Europea - NextGenerationEU, a través del Proyecto 6GOPENVERSO-HOLO - Servicio de Holoportación multi-usuario altamente realistas y escalables para habilitar la próxima generación del Meta-Verso en ecosistemas 6G abiertos (Número de referencia TSI-063000-2021-4).

Y en prueba de conformidad, los comparecientes firman digitalmente el presente contrato.

LA ADJUDICATARIA

Sr. Julián Florez Esnal

FUNDACIÓ PRIVADA I2CAT, INTERNET I
INNOVACIÓ DIGITAL A CATALUNYA

Sr. Josep Paradells Aspas

Sr. Joan Manel Martín Almansa