



Código de verificación : 39347d88ba6733b5



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

CONTRATO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA: SI ☒ NO ☐

TRAMITACIÓN EXPEDIENTE:

Ordinaria ☒ Urgente ☐ Emergencia ☐ Anticipada ☐

TIPO PROCEDIMIENTO:

Abierto ☒ Abierto simplificado ☐ Abierto simplificado abreviado ☐

RECURSO ESPECIAL: SI ☒ NO ☐

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO DE SUMINISTRO DE DISPOSITIVO DE PLASMA DE ACOPLAMIENTO INDUCTIVO CON DETECCIÓN POR ESPECTROMETRÍA DE MASAS (ICP-MS/MS), ACONDICIONAMIENTO, INSTALACIÓN Y FORMACIÓN, COMO PARTE DEL PROYECTO EQC2021-007333-P FINANCIADO POR MCIN/AEI/10.13039/501100011033 Y POR LA UNIÓN EUROPEA NEXTGENERATIONEU/PRTR, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATION EU

Expte. nº 00209-2022

ÍNDICE DEL CLAUSULADO

1. OBJETO
2. FINANCIACIÓN
3. HITOS Y OBJETIVOS A CUMPLIR
4. ETIQUETADO CLIMÁTICO Y/O DIGITAL
5. PRINCIPIO DNSH
6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA EN RELACIÓN CON EL PRTR
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS
8. OTRAS

APÉNDICE I PLANOS

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

1

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO**PROCEDIMIENTOS:****ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO****PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS****Nº Expediente: 00209-2022****PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS****1. OBJETO**

Dispositivo de plasma de acoplamiento inductivo con detección por espectrometría de masas (ICP-MS/MS), acondicionamiento, instalación y formación, como parte del proyecto EQC2021-007333-P financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea- NextGenerationEU.

El acondicionamiento incluirá la adecuación del espacio en que quede instalado el dispositivo, que deberá tener las características de una sala blanca certificada según norma IDA1 o equivalente.

Además, deberá procederse a la retirada de la campana de seguridad existente e instalar una nueva.

2. FINANCIACIÓN

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 Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

PROYECTO TRACTOR (COMPONENTE 17): Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

MEDIDA I2: Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamiento de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI).

100% IVA excluido	IVA
299.500,00 €	62.895,00 €

3. HITOS Y OBJETIVOS A CUMPLIR

La ejecución del PRTR se debe llevar a cabo bajo el principio del compromiso con el resultado. Los hitos y objetivos a cumplir son los siguientes:

Objetivo general perseguido: La modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, para la reconstrucción económica española, la recuperación del crecimiento económico y la reconstrucción sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID, y para responder a los retos de la próxima década. Dentro del del Plan, "Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación" que pretende reformar el Sistema Español de Ciencias, Tecnología y de Innovación (SECTI) para adecuarlo a los estándares internacionales y permitir el desarrollo de sus capacidades y recursos. A su vez, dentro del componente 17 que se centra en el suministro, la mejora y la actualización del equipo científico técnico y la infraestructura del sistema de I+D+i, con el fin de facilitar la excelencia en la investigación y mejorar la competitividad del sistema. La ayuda para la adquisición de equipamiento científico forma parte de la inversión 12 "Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI" que tiene un objetivo vinculado la consecución del objetivo 260 "finalización del 100% de los proyectos de I+D" de la Decisión de Ejecución del Consejo (CID) de 13 de julio relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
 Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

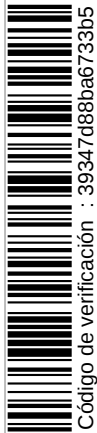
2

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es**Firmado por:** ALBERTO GIL COSTA**Cargo:** Gerente**Fecha:** 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Objetivo específico a conseguir con la adquisición de equipamiento: Este suministro pretende reforzar el LABORATORIO PARA EL ANALISIS DE LOS PROCESOS EN ECONOMIA CIRCULAR (LAEC), de reciente creación en el Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (i3A), con el objetivo de dar servicio, tanto al sector empresarial como investigador, en un campo muy especializado, y atender la demanda generada en bioingeniería, farmacéutica, alimentación, etc., sectores cada vez más consolidados en el entorno y muy dinámicos en la colaboración público-privada.

La actividad investigadora que se realice en el LAEC, donde se ubicará el suministro, contribuirá a mitigar las debilidades del Sistema Aragonés de I+D+i en los siguientes aspectos: 1) Incremento de la colaboración público- privada; 2) Vinculación universidad-empresa; 3) Establecimiento de cauces operativos y estables para el encuentro y coordinación de intereses empresariales y de investigación; 4) Internacionalización del sistema aragonés de I+D+i; 5) Producción de una investigación de excelencia en un entorno internacional altamente competitivo; 6) Contribución a una cultura de cooperación en general y en especial en proyectos de I+D+i, con lo que se consigue masa crítica para proyectos de entidad.

En particular, el equipamiento será utilizado en las siguientes líneas de investigación que desarrollan actualmente investigadores de la Universidad de Zaragoza: Área de Procesos y Reciclado. Líneas: Energía y Medio Ambiente; Reciclado y valorización de residuos; Envases, calidad y seguridad alimentarias; Área de Ingeniería Biomédica. Líneas: Ingeniería de Tejidos y Biomateriales; Tratamiento de señales e imagen médica; Tecnologías preventivas y asistenciales; Análisis en matrices complejas. Estas aplicaciones suponen tan sólo los ejemplos iniciales que muestran la importancia de la infraestructura en el contexto de la investigación que se desarrolla en Aragón.

Objetivo específico del contrato: Dispositivo de plasma de acoplamiento inductivo con detección por espectrometría de masas (ICP-MS/MS), acondicionamiento instalación y formación, como parte del proyecto EQC2021-007333-P financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea- NextGenerationEU.

Hitos. El objetivo se habrá cumplido con la recepción del bien y el pago de la factura.

Se establecen los siguientes hitos:

- El acondicionamiento del laboratorio, transporte, instalación, puesta en marcha del equipo e impartición del curso de formación deberá realizarse en el plazo máximo de 12 semanas a contar desde la formalización del contrato.

En todo caso, las fechas máximas serán las siguientes:

- Acondicionamiento del laboratorio donde se instalará el instrumento, antes del 30/09/2023
- Transporte, instalación y puesta en marcha del equipo antes del 21/10/2023
- Impartición de curso de formación: Curso de manejo básico y mantenimiento del equipo, con especial énfasis en la adquisición de medidas en modo ultrarrápido y en el tratamiento de los datos resultantes. Se realizará una vez instalado el equipo, como máximo en la primera semana tras la instalación (antes del 28/10/2023).
- Firma del acta de recepción (antes de la finalización de noviembre de 2023)
- Pago de la factura (antes de 31 de diciembre de 2023)

Mecanismo establecido para el control de hitos y objetivos: El control y supervisión de los mismos se realizará con las funciones que corresponden al Responsable del Contrato.

4. ETIQUETADO CLIMÁTICO Y/O DIGITAL

La Medida I2 del Componente 17, en la que se incardinan las actuaciones de la presente contratación, no tiene asociada una etiqueta verde ni digital en los términos previstos por los anexos VI y VII del Reglamento 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

3

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

5. PRINCIPIO DNSH

En cumplimiento con lo dispuesto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el MRR, y su normativa de desarrollo, en particular la Comunicación de la Comisión (2021/C58/01) Guía técnica sobre la aplicación del principio de “no causar un perjuicio significativo”, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del PRTR (CID), todas las actuaciones financiadas que se llevarán a cabo en el marco de este contrato deberán respetar el principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (principio DNSH por sus siglas en inglés, “Do No Significant Harm”). Ello incluye el cumplimiento de las condiciones específicas previstas en el Componente 17, Inversión I2 en la que se enmarca y especialmente en el Anexo a la CID y las recogidas en los apartados 3 y 8 del documento del Componente del Plan.

Tabla 1. Objetivos medioambientales, recogidos en el artículo 9 del Reglamento de Taxonomía, que requieren una evaluación sustantiva.

Objetivos medioambientales	Sí	No	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
Mitigación del cambio climático	X		
Adaptación al cambio climático	X		
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		X	La actividad apoyada por la medida tiene un impacto previsible insignificante en este objetivo medioambiental, teniendo en cuenta tanto los efectos directos como los principales efectos indirectos a lo largo del ciclo de vida. No se identifican riesgos de degradación medioambiental relacionados con la conservación de la calidad del agua y el estrés hídrico, ya que la instrumentación instalada estará equipada con un sistema refrigerador que recircula el H2O de forma continua, evitando por lo tanto un consumo significativo de la misma.
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos	X		
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo	X		
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		X	La actividad apoyada por la medida tiene un impacto previsible insignificante en este objetivo medioambiental, teniendo en cuenta tanto los efectos directos como los principales efectos indirectos a lo largo del ciclo de vida. El equipo solicitado no está en un edificio ubicado en zonas sensibles en cuanto a la biodiversidad o cerca de ellas, incluida la red Natura 2000 de zonas protegidas

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

4

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Tabla 2. Justificación sustantiva

Preguntas	No	Justificación sustantiva
Mitigación del cambio climático: ¿Se espera que la actuación genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?	x	La instrumentación formará parte del Laboratorio para el Análisis de los Procesos en Economía Circular (LAEC). El LAEC es una infraestructura dedicada a la consecución de los principios de la economía circular: a) generar la menor cantidad de residuos posible, b) reusar y c) finalmente reciclar. Uno de los principios que inspiran el funcionamiento del LAEC está ligado a la reducción de gases de efecto invernadero (CO ₂ y NO _x fundamentalmente) mediante la aplicación de tecnologías CAUC/CCUS, el uso de hidrógeno como vector energético (y por tanto la electrificación) o la aplicación de técnicas especiales de combustión para la minimización de contaminantes atmosféricos como los ya mencionados. Se considera por tanto que la nueva infraestructura no sólo no genera emisiones de gases de efecto invernadero, sino que será un elemento activo en su minimización.
Adaptación al cambio climático: ¿Se espera que la actuación dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?	x	Por el contrario, los desarrollos alcanzados mediante la utilización de la infraestructura contribuirán no sólo a una adaptación al cambio climático sino a preservar las condiciones ambientales anteriores a 1990.
Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos: ¿Se espera que la actuación sea perjudicial: i) para el buen estado o el buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas; o ii) para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?		

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

5

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Transición a una economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos: ¿Se espera que la actuación		
i) dé lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables;	X	Por el contrario, la infraestructura está en consonancia con los principios de productos sostenibles y con la jerarquía de residuos, priorizando la prevención de residuos.
o		
ii) genere importantes ineficiencias en el uso directo o indirecto de recursos naturales, en cualquiera de las fases de su ciclo de vida, que no se minimicen con medidas adecuadas;	X	La infraestructura promueve la utilización eficiente de los recursos utilizados. Se abordan las ineficiencias en el uso de los recursos, lo que incluye garantizar que los productos, edificios y activos se utilicen de manera eficiente y sean duraderos.
o		
iii) dé lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular?	X	Se pretende que la infraestructura produzca un beneficio sustancial respecto al medio ambiente al formar parte de una instalación dedicada a la investigación en la mejora de la minimización de residuos, la reusabilidad y la reciclabilidad. Una vez finalizada su vida útil, los equipos que constituyen la infraestructura serán dedicados al reciclado de sus partes de modo que no produzcan perjuicio para el medio ambiente.
Prevención y el control de la contaminación: ¿Se espera que la actuación dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, el agua o el suelo?	X	Por el contrario, el LAEC facilitará la reducción (minimización) de emisiones contaminantes a la atmósfera, agua y suelo al ser ese precisamente uno de sus objetivos
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas: ¿Se espera que la actuación		
i) vaya en gran medida en detrimento de las buenas		
condiciones y la resiliencia de los ecosistemas; o		
ii) vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?		

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

6

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

En aquellas actuaciones relativas a equipamiento e instalaciones e infraestructuras de IT, se garantizará que:

- Los equipos cumplan con los requisitos relacionados con el consumo energético y con la eficiencia de materiales establecidos en la Directiva 2009/125/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, para servidores y almacenamiento de datos, u ordenadores y servidores de ordenadores o pantallas electrónicas.
- Los equipos no contengan las sustancias restringidas enumeradas en el anexo II de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, excepto cuando los valores de concentración en peso en materiales homogéneos no superen los enumerados en dicho anexo.
- En la instalación de las infraestructuras IT, se atienda a la versión más reciente del Código de conducta europeo sobre eficiencia energética de centros de datos, o en el documento CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 “Instalaciones e infraestructuras de centros de datos -Parte 99-1: Prácticas recomendadas para la gestión energética”.
- Al final de su vida útil, el equipo se someta a una preparación para operaciones de reutilización, recuperación o reciclaje, o un tratamiento adecuado, incluida la eliminación de todos los fluidos y un tratamiento selectivo de acuerdo con el Anexo VII de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Las instalaciones de infraestructuras IT no afecten negativamente a las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas ni al estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular los espacios de interés de la Unión. Por ello cuando sea preceptivo, se realizará la Evaluación de Impacto medioambiental, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2011/92/EU.
- En relación con aquellas actuaciones que se subcontraten, el contratista habrá de prever mecanismos para asegurar que los subcontratistas cumplan con el principio “no causar un perjuicio significativo”.

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS EN RELACIÓN CON EL PRTR

En el presente contrato, que ejecuta inversiones financiadas con el PRTR, el contratista tendrá la obligación de facilitar la información que le sea requerida para acreditar el cumplimiento puntual de los HITOS y OBJETIVOS del componente concreto del Plan a cuya consecución contribuye el contrato. Igualmente, cumplir las obligaciones derivadas de cualquiera de los documentos contractuales en materia de etiquetado verde y etiquetado digital y los mecanismos establecidos para su control, así como las obligaciones derivadas de la aplicación del principio de no causar un daño significativo al medio ambiente (DNSH).

Todas estas obligaciones y las demás que los documentos contractuales atribuyan al adjudicatario, se harán extensibles a las empresas subcontratistas, cuando la empresa adjudicataria subcontrate la realización de parte del servicio contratado, debiendo el adjudicatario informar al subcontratista de todas las obligaciones que ha adquirido con la adjudicación del contrato, en especial las obligaciones en materia social y medioambiental y las condiciones especiales de ejecución. En todo caso, el adjudicatario responderá del cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato frente al órgano de contratación, siendo su responsabilidad, y no del subcontratista, remitir a éste toda la documentación que se requiera para acreditar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

7

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

El instrumento a suministrar es un espectrómetro de plasma de acoplamiento inductivo dotado con cuatro cuadrupolos, un detector de masas y las configuraciones y software necesarios para la adquisición de datos ultrarrápida que precisan los modos de single particle (SP) y single cell (SC).

Vendrá dotado con toda la instrumentación necesaria que asegure las prestaciones exigidas para el correcto funcionamiento del equipo y sus opciones de medida. Vendrá dotado con toda la instrumentación necesaria que asegure las prestaciones exigidas para el correcto funcionamiento del equipo y sus opciones de medida. La oferta deberá incluir la adecuación del laboratorio donde va a instalarse la sala limpia, el transporte, la instalación y puesta en marcha del equipo solicitado.

1. Prescripciones técnicas

El instrumento deberá incluir como mínimo las prescripciones técnicas que se detallan a continuación:

1.1. Las características de los sistemas de guía de iones y solución de las interferencias espectrales deben ser las siguientes:

- a) un deflector de iones cuadrupolar a 90º, sin lentes, que debe guiar los iones al siguiente dispositivo
- b) a continuación, un cuadrupolo con una resolución que debe de llegar hasta las 0.3 umas
- c) posteriormente, otro auténtico cuadrupolo, que debe servir de celda de reacción y colisión, con capacidad de filtro de masas altas y bajas
- d) finalmente, un último cuadrupolo con una resolución que debe de llegar hasta las 0.3 umas

Todos estos dispositivos deben de operar de manera síncrona, permitiendo seleccionar la relación masa/carga de interés y realizar barridos para evaluar tanto precursores como productos de las posibles reacciones que tengan lugar en la celda de reacción

1.2. El instrumento debe de disponer de al menos 4 canales de gases controlados por flujo másico para realizar las colisiones/reacciones en la celda, y ser capaz de trabajar en tres modos diferentes (estándar/colisión/reacción) en cada secuencia de trabajo, permitiendo escoger las condiciones más adecuadas para cada analito. El instrumento debe permitir el trabajo con gases corrosivos, como el NH₃, sin necesidad de dilución. Asimismo, se proporcionará los tubos de conexión adecuados para la introducción de los gases en el instrumento.

1.3. El instrumento debe disponer de un detector capaz de ofrecer un rango de trabajo amplio (al menos, 10 órdenes de magnitud) y ofrecer la velocidad de adquisición de datos más rápida posible, con un dwell time de máximo 50 microsegundos.

Se valorará, de la forma establecida en el apartado J del Cuadro-Resumen del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) la mejora de esta prescripción técnica, es decir, que el instrumento sea capaz de ofrecer la velocidad de adquisición de datos más rápida posible.

1.4. El instrumento debe permitir monitorizar un rango de masas hasta 280 umas o superior.

1.5. El instrumento debe de incluir todos los dispositivos necesarios para su correcto funcionamiento (tales como bomba de vacío turbomolecular, recirculador de agua para el enfriado, generador de radiofrecuencia para generar el plasma, interfase con un sistema de conos/skimmer/hyper skimmer adecuado, etc.)

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

8

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1.6. El instrumento debe asimismo incluir un sistema de muestreo automático con carcasa de protección y filtrado, y un sistema Peltier para controlar la cámara de premezcla
- 1.7. El instrumento debe permitir la introducción de un gas de dilución (Ar) y la introducción de O₂ para el análisis de matrices orgánicas
- 1.8. El instrumento deberá incluir un ordenador con el hardware y software adecuado para su control, conectado a una pantalla de, al menos, 24".
- 1.9. El software del instrumento debe incluir la posibilidad de realizar la adquisición y tratamiento de datos en modo ultrarrápido, adaptado a los modos de single particle y single cell.
- 1.10. Se proporcionará todo el material necesario en cuanto a hardware y software para trabajar en modo single cell y poder analizar células individuales
- 1.11. En caso de utilizar una bomba de vacío externa, esta deberá estar inserta en una caja insonorizada, con ventilación y alarma
- 1.12. Se proporcionará el siguiente fungible:
 - 2 Skimmer cones de Pt; 2 Sampler cones de Pt; 1 Hyper Skimmer Cone;
 - 2 Hyper Skimmer Cone o-rings; 3 sampler cone gaskets;
 - 2 inyectores de cuarzo;
 - 2 juegos completos de filtros del instrumento; 2 torch injector nuts;
 - 1 Cyclonic Spray Chamber con puerto de entrada de gas auxiliar; 2 líneas de drenaje del Spray Chamber.
 - 4 tubos de bomba peristáltica gris/gris;
 - 4 tubos de bomba peristáltica naranja/amarillo; 6 tubos de drenaje;
 - 12 tubos de aspiración de muestra;
 - 1 línea de introducción de muestra para nebulizador de PFA 4 Female Barb CTFE fittings;
 - 4 Male Barb CTFE fittings; o materiales equivalentes.

Se valorará en la forma establecida en el apartado J del Cuadro-Resumen del PCAP que se proporcione nuevo material fungible. Solo se tendrán en cuenta las ofertas que incluyan todo el material relacionado en este punto.

2. Adecuación del laboratorio e instalación:

2.1. Se incluirá la instalación y puesta en funcionamiento del equipo. Para la correcta instalación del instrumento, se adecuará el laboratorio de forma que se puedan alcanzar en la práctica límites de detección a nivel de ng/L.

Ello incluirá la instalación de paneles especiales, de manera que la sala principal donde se ubica el instrumento esté dotada de presión positiva con aire climatizado y filtrado, y se incluya una antesala con puertas enclavadas que imposibilite la entrada en la sala limpia mientras la antesala se encuentre abierta.

La sala en la que quede instalado el instrumento debe de tener las características de una sala blanca certificada según norma IDA1 o equivalente.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

9

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2.2. Asimismo, se incluirá la instalación de las líneas de gases necesarias para el funcionamiento del equipo, un armario de seguridad para los gases de colisión y reacción y las correspondientes abrazaderas.

2.3. La instalación también incluirá la retirada de la campana de seguridad que actualmente puede obstaculizar el acondicionamiento de la sala y su sustitución por una nueva en la posición que se considere más adecuada del laboratorio.

La nueva campana debe de ser apta para realizar digestiones con ácidos fuertes, y cumplir con los requerimientos establecidos en la norma europea EN 14175 o equivalente.

2.4. Finalmente, se incluirán los siguientes fungibles de trabajo en la sala: un filtro F7 y un filtro F9.

Se valorará en la forma establecida en el apartado J del Cuadro-Resumen del PCAP que se proporcione nuevo material fungible. Solo se tendrán en cuenta las ofertas que incluyan el material relacionado en este punto.

3. Garantía:

La oferta debe incluir dos años de garantía de la instalación y de toda la instrumentación, que incluirá, al menos, una revisión anual preventiva, servicio de asistencia técnica (mano de obra, piezas, desplazamientos, así como cualquier gasto que ocasione dicho servicio).

En caso de avería, el tiempo de respuesta máximo será de 72 horas.

La garantía también incluirá soporte por correo electrónico y telefónico, con un horario mínimo de 7 horas diarias de lunes a viernes.

Durante el periodo de duración de la garantía, se incluirá la actualización gratuita del software.

Se valorará, de la forma establecida en el apartado J del Cuadro-Resumen del PCAP la mejora de esta prescripción técnica, es decir, que se incluya un año adicional de garantía, con las mismas condiciones exigidas en estas prescripciones técnicas.

4. Formación

Se deberá incluir un curso de formación para el manejo del equipo. El curso se realizará en las instalaciones de la U.Z. (Departamento de Química Analítica, Laboratorio 7200, según planos: 1110.01.290 S:27.65) donde se instalará el equipo, e incluirá una demostración del funcionamiento del instrumento, de la adquisición y del tratamiento de los datos, así como de las medidas de mantenimiento del equipo que deban llevar a cabo los usuarios.

El curso se realizará una vez instalado el equipo, como máximo en la primera semana tras la instalación, y tendrá con una duración mínima de 16 horas. Podrán asistir un mínimo de 2 personas.

8. OTRAS

De conformidad con el artículo 126.5.b) de la LCSP, cada referencia realizada en este pliego a especificaciones técnicas contenidas en normas nacionales que incorporen normas europeas, a evaluaciones técnicas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a normas internacionales, a sistemas de referencias técnicas elaborados por los organismos europeos de normalización o a normas nacionales, a documentos de idoneidad técnica nacionales o a especificaciones técnicas nacionales en materia de proyecto, cálculo y ejecución de obras y de uso de suministros, se ha de entender que lo son también a especificaciones técnicas equivalentes.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

10

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO
ABREVIADO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00209-2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

APÉNDICE I: PLANOS

APÉNDICE 1: PLANOS



C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

11

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

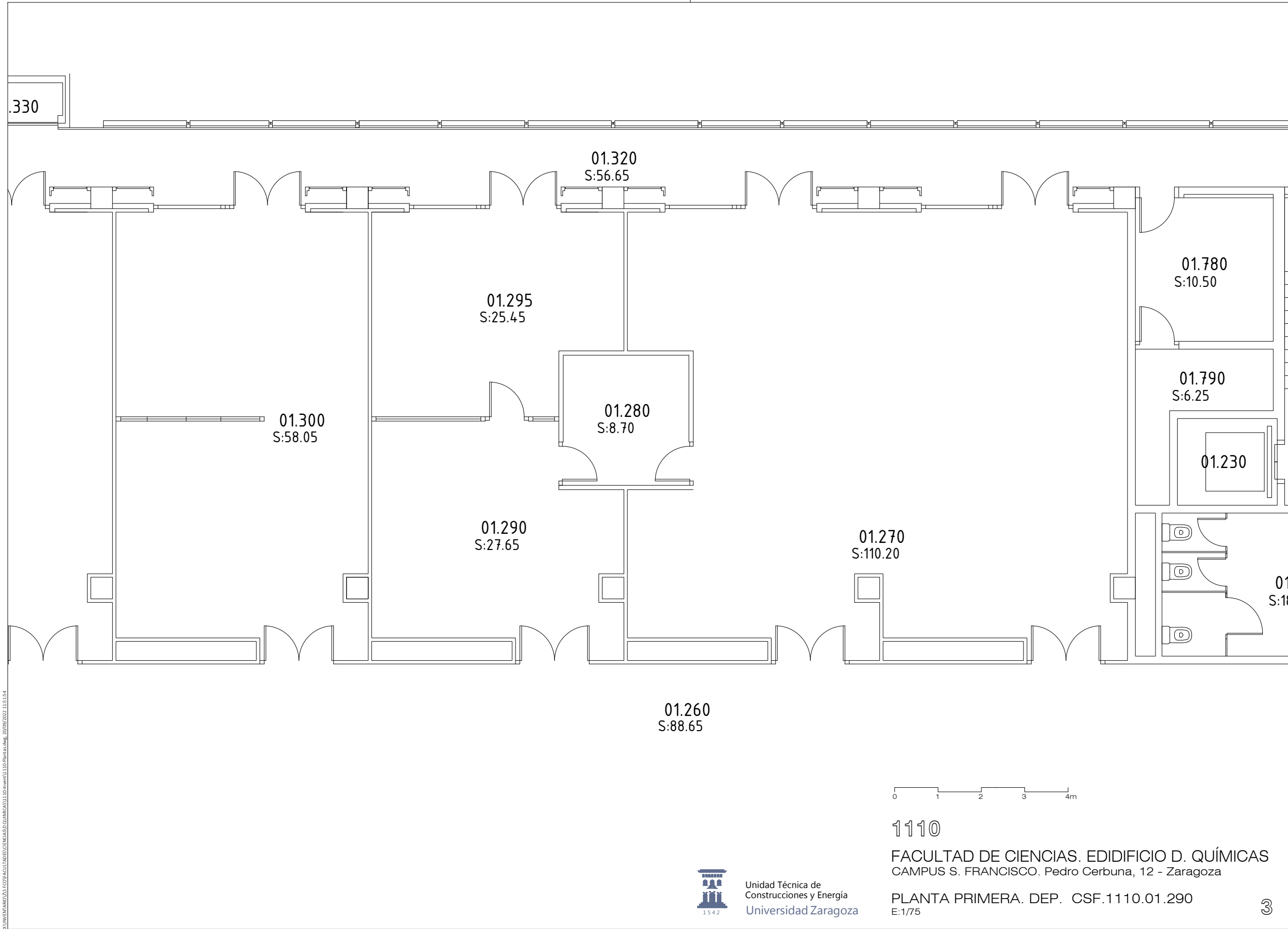
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>

X:\INVENTARIO\B15\CO2\FACULTAD DE CIENCIAS\1110\plantas\dwg_2009\2021\1.5.154



0 1 2 3 4m

1110

FACULTAD DE CIENCIAS. EDIDIFICIO D. QUÍMICAS
CAMPUS S. FRANCISCO. Pedro Cerbuna, 12 - Zaragoza

PLANTA PRIMERA. DEP. CSF.1110.01.290
E:1/75

3



Unidad Técnica de
Construcciones y Energía
Universidad Zaragoza

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 31-10-2022 13:01:30

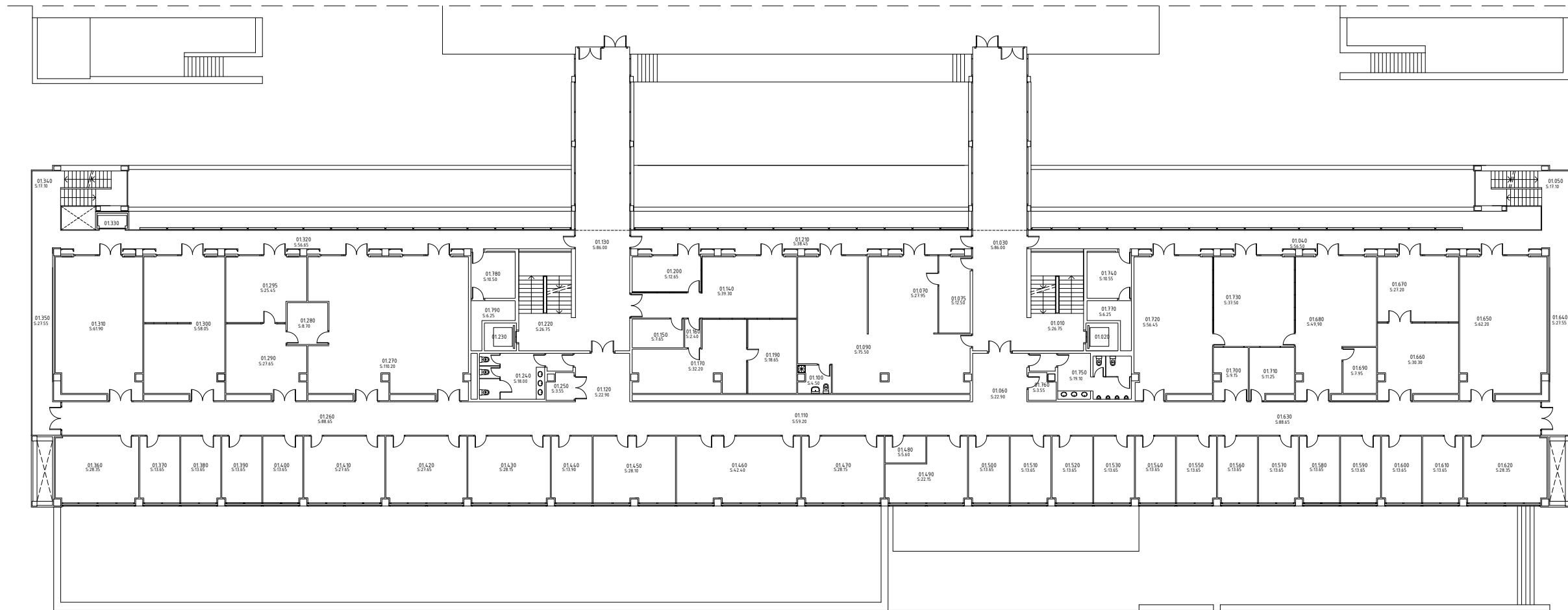
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : 39347d88ba6733b5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=39347d88ba6733b5>

X:\INVENTARIO\B\ES\CO\FACULTAD DE CIENCIAS\1110\Invent\1110\Plantas.dwg, 20/09/2022 11:33:24



0 5 10m

1110

FACULTAD DE CIENCIAS. EDIDIFICIO D. QUÍMICAS
CAMPUS S. FRANCISCO. Pedro Cerbuna, 12 - Zaragoza

PLANTA PRIMERA
E:1/300



Unidad Técnica de
Construcciones y Energía
Universidad Zaragoza

3

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 31-10-2022 13:01:30

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>